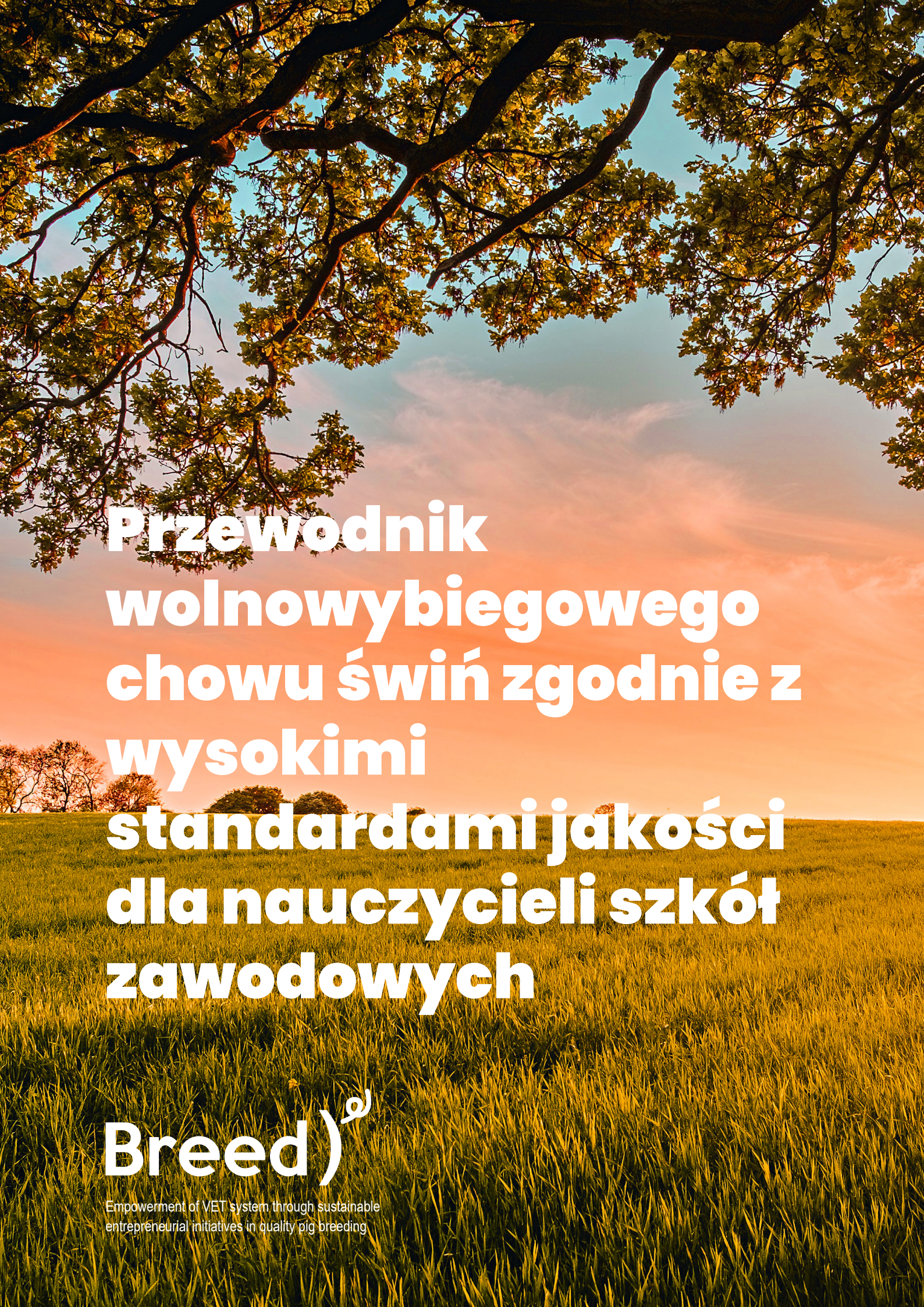


Przewodnik wolnowybiegowego chowu świń zgodnie z wysokimi standardami jakości dla nauczycieli szkół zawodowych

Breed)

Empowerment of VET system through sustainable entrepreneurial initiatives in quality pig breeding

Breed

Empowerment of VET system through sustainable entrepreneurial initiatives in quality pig breeding

2019-1-IT01-KA202-007785

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Przewodnik wolnowybiegowego chowu świń zgodnie z wysokimi standardami jakości dla nauczycieli szkół zawodowych

Opracowały:
Monika Gębska, Anna Grontkowska (SZKOŁA GŁÓWNA GOSPODARSTWA WIEJSKIEGO W WARSZAWIE, Polska)

Współautorzy:
Tiziana Tartari, Rosanna Guardigni (DINAMICA, Włochy, koordynatorzy)
Nikolaos Katsoulas, Charalampos Samantzis, Dimitris K. Papanastasiou, Eleni Vezali, Anna Boumpouzioti, UNIVERSITY OF THESSALY (Grecja)
Giovanni Notari, Alessia Bulgarelli (ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE"ANTONIO ZANELLI", Włochy)
Luca Schillaci (GRAN SASSO - LAGA NATIONAL PARK, Włochy)
Luis Alberto Pousada Guimaraes (ESCOLA PROFISSIONAL COOPERATIVA EPRALIMA, Portugalia)
Aurelija Jankiene, Rasa Pliniene (MINTIES BITĖS, Litwa)

Szata graficzna:
Daniel Fernando Roberto Dias (ESCOLA PROFISSIONAL COOPERATIVA EPRALIMA, Portugalia)

Niniejszy dokument został przygotowany dla Komisji Europejskiej, ale odzwierciedla on jedynie poglądy autorów, a Komisja nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie zawartych w nim informacji.

Przewodnik wolnowybiegowego chowu świń zgodnie z wysokimi standardami jakości dla nauczycieli szkół zawodowych

Konsorcjum projektu BREED

Na podstawie konsultacji ekspertów przeprowadzonych w ramach projektu BREED od grudnia 2019 do stycznia 2020 r. oraz ankiety, w której wzięli udział nauczyciele i trenerzy zajmujący się szkoleniem zawodowym w okresie czerwiec-lipiec 2020 r.

Spis treści

Wstęp 6
Wprowadzenie 6
Cele 6
Tradycyjne metody nauczania i e-learning 6
Korzyści i problemy wolnowybiegowego chowu świń 9
Zalety i innowacyjne aspekty 9
Obszary tematyczne projektowania gospodarstwa 10
Kwestie do uwzględnienia 10
Wyniki badań na podstawie badania ankietowego i konsultacji z ekspertami 10
Konsultacje z krajowymi ekspertami 10
Konsultacje z nauczycielami przedmiotów zawodowych i trenerami 12
Kurs BREED 15
Edukacyjne aspekty kursu 15
Cele kursu 16
Charakterystyka kursu 16
Tematyka szkoleń 16
Europejskie, krajowe i regionalne przepisy dotyczące wolnowybiegowego chowu świń 16
Etologia w wolnowybiegowym chowie świń 16
Aspekty związane z dobrostanem zwierząt 17
Techniki wolnowybiegowego chowu świń 17
Wyposażenie niezbędne do wolnowybiegowego chowu świń 17
Potrzeby świń i dawkowanie pasz w wolnowybiegowym chowie świń 17
Problemy zdrowotne świń i inne zagrożenia związane z chowem wolnowybiegowym 17
Zmiany zachodzące w glebie związane z wolnowybiegowym chowem świń 17
Produkcja i oddziaływanie azotu w wolnowybiegowym chowie świń 17
Jakość mięsa pochodzącego od świń z chowu wolnowybiegowego 17
Narzędzia komunikacji cyfrowej 18
Podstawowe działania marketingowe 18
Sprzedaż produktów on-line 16
Metody upowszechniania 18
Wsparcie dla nauczycieli i trenerów 18
Wskazówki dotyczące nauczania i szkolenia online 19
ANEKS 21
Kwestionariusz online dla ekspertów z krajów projektu 22
Kwestionariusz online dla trenerów i nauczycieli 26
Dobre praktyki w wolnowybiegowym chowie trzody chlewnej 28
Zmniejszenie śmiertelności zwierząt 28
Wczesne ostrzeganie przed wystąpieniem chorób 28
Stosowanie optymalnych strategii szczepień 29
Wzbogacenie środowiska 30
Efektywność wykorzystania paszy 30
Kastracja 31
Zwiększenie wydajności loszek i loch 31
Dbanie o środowisko 32
Biobezpieczeństwo 33
Zbieranie danych i wspomaganie podejmowania decyzji 33
Inne 34
Bibliografia 35

Wstęp

Wprowadzenie

W wielu krajach europejskich stale rośnie zapotrzebowanie konsumentów na produkty pochodzące od zwierząt utrzymywanych w naturalnych warunkach. Chów świń na wolnym powietrzu jest jedną z odpowiedzi na te potrzeby rynku. W rezultacie rolnicy prowadzący dotychczas produkcję trzody chlewnej oraz nowi producenci rozpoczynają wolnowybiegowy chów świń. Odpowiednie w niektórych krajach warunki sprawiły, że na przykład Włochy i Hiszpania mają długą historię wypasu świń na wolnym powietrzu. Jednak taki chów wymaga wiedzy, umiejętności i odpowiedniego podejścia, aby był dochodowym biznesem. Rolnik musi dużo wiedzieć o wymaganiach zwierząt i prowadzeniu gospodarstwa, o środowisku i właściwym przebiegu procesu produkcji. Bowiem środowisko, w którym działa rolnik, często się zmienia, a sytuacja często jest wyjątkowa, jedyna w swoim rodzaju.

Cele

Ten przewodnik został opracowany przez Konsorcjum europejskiego projektu BREED pt. „Wzmocnienie pozycji systemu kształcenia i szkolenia zawodowego poprzez trwałe inicjatywy gospodarcze w zakresie wolnowybiegowego chowu świń prowadzonego zgodnie z wysokimi standardami jakości", realizowanego w ramach programu Erasmus Plus. Jako główny element wsparcia rozpowszechniania inicjatyw przedsiębiorczych w zakresie zrównoważonej i wysokiej jakości produkcji trzody chlewnej w projekcie jest oferowany bezpłatny kurs online dla osób uczących się w ramach kształcenia i szkolenia zawodowego. Przestawia on podstawowy zestaw narzędzi w ramach otwartych zasobów edukacyjnych (OZE BREED) oferowanych nauczycielom przedmiotów zawodowych, przydatnych do skutecznego wdrażania zrównoważonych inicjatyw przedsiębiorczych w zakresie produkcji wysokiej jakości trzody chlewnej na wolnym wybiegu.

Celem tego przewodnika jest wspieranie trenerów i nauczycieli przedmiotów zawodowych w jak najlepszym wykorzystaniu kursu BREED w ramach realizowanych przez nich programów szkoleniowych i edukacyjnych oraz zachęcenie uczniów do samodzielnego uczenia się.
W przewodniku zaprezentowano również wyniki badań opracowanych na podstawie konsultacji z ekspertami, które przeprowadzono w ramach projektu we Włoszech, w Polsce, Grecji, Portugalii i na Litwie oraz analizę ankiety, w której wzięła udział mniejsza grupa nauczycieli przedmiotów zawodowych i trenerów po doświadczeniach ze szkolenia online realizowanego w czasie zamknięcia spowodowanego COVID-19, a także wskazane przez ekspertów najlepsze praktyki w wolnowybiegowym chowie świń (patrz załącznik **Dobre praktyki w wolnowybiegowym chowie trzody chlewnej**).

Tradycyjne metody nauczania i e-learning

Zadaniem szkoły jest nauczenie uczniów kluczowej umiejętności, jaką jest efektywne zdobywanie, przyswajanie i zastosowanie odpowiedniej wiedzy. Dodatkowo szkoła powinna wyposażyć ucznia w umiejętność samodzielnego uczenia się, zalecaną współcześnie w koncepcji uczenia się przez całe życie. Ponadto, nauczyciele powinni wziąć pod uwagę zupełnie nowy profil przeciętnego ucznia. Młodsze pokolenie inaczej się uczy, myśli i przetwarza informacje. Co więcej, zwiększa się różnorodność uczniów spowodowana np. włączeniem uczniów niepełnosprawnych albo wynikająca z rosnących wskaźników migracji. Ta różnorodność uczniów w konsekwencji wymusza różnicowanie celów nauczania, materiałów, metod i sposobów nauczania. Potrzeba wdrażania nowej formuły funkcjonowania szkoły trwa od lat. Efektywna nauka nie może ograniczać się do zamkniętych sal lekcyjnych i stałych grafików. Zamiast tego proces uczenia się powinien być realizowany przez całościowe i kontekstualne zadania, które wymagają wykorzystania wcześniej zdobytej wiedzy oraz umiejętności w sytuacjach praktycznych, indywidualnie dostosowane do umiejętności uczniów i wymaganej wiedzy. W przypadku takich

okoliczności jednym z możliwych rozwiązań może być nauczanie mieszane (hybrydowe), które łączy mocne strony metod bezpośrednich i pośrednich (Garrison i Vaughan 2008). Łączenie zajęć zdalnych i tradycyjnych oraz ich treści i funkcji edukacyjnych może być dowolne i powinno wynikać z przesłanek merytorycznych. Etapy uczenia się w obu środowiskach oddziałują na siebie, a ich udział procentowy może się różnić w zależności od rodzaju wykorzystywanych środków przekazu. W nauczaniu mieszanym zasadnicza część nauczania odbywa się w klasie, ale media cyfrowe są używane zarówno podczas tradycyjnych lekcji, jak i jako element uzupełniający (Hubwieser i Böttcher 2014).

Nauka online (e-learning) to współczesna, wygodna forma nauczania wykorzystująca technologie cyfrowe. Może być stosowana w różnych dyscyplinach na różnych poziomach edukacji dla uczniów o różnych potrzebach. E-learning można łatwo zintegrować z tradycyjnymi formami nauczania. Zapewnia on dodatkowe wsparcie uczniom, dzięki możliwości przekazania materiałów uzupełniających dostępnych online w dowolnym momencie. Nauczyciel zatem może z powodzeniem wdrażać mieszane sposoby nauczania zarówno synchroniczne, jak i asynchroniczne. Nauczanie synchroniczne to edukacja odbywająca się w tym samym czasie. Grupa uczestników uczy się w tym samym czasie i w tej samej fizycznej lokalizacji, jako klasa lub grupa w tym samym środowisku online, na przykład podczas konferencji internetowej, a uczestnicy mogą wchodzić w interakcje z nauczycielem i innymi uczestnikami.

Korzyści z uczenia synchronicznego obejmują:
- interakcję między uczestnikami,
- wymianę wiedzy i doświadczeń pomiędzy uczestnikami,
- przekazanie informacji zwrotnej dla nauczyciela/instruktora w czasie rzeczywistym,
- możliwość przeprowadzania szkolenia według ustalonego harmonogramu.

Nauczanie asynchroniczne odbywa się w dowolnym momencie wybranym przez ucznia. Nie ma interakcji w czasie rzeczywistym między nauczycielem a uczestnikami. Treści online są rejestrowane, a wszystkie materiały szkoleniowe i filmy są dostępne online w dowolnym momencie lub na żądanie.

Korzyści płynące z uczenia się asynchronicznego obejmują to, że:
- uczestnicy mogą uczyć się w dowolnym czasie i według własnego harmonogramu,
- od nauczyciela wymaga to mniejszego zaangażowania,
- automatyzacja działań ogranicza powtarzalność pracy.

Prowadzenie kursu w sposób asynchroniczny pozwala wykorzystać zaoszczędzony czas na inne zadania. Porównanie obu form nauczania przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1. Charakterystyka nauczania synchronicznego i asynchronicznego

Cecha	Nauczanie synchroniczne	Nauczanie asynchroniczne
Rodzaj zajęć	Klasa tradycyjna	Nagrane zajęcia
Metoda komunikacji	Bezpośrednia komunikacja dwukierunkowa	Komunikacja jednokierunkowa np. e-maile
Szybkość wymiany informacji	Natychmiastowa informacja zwrotna od instruktora i uczestników	Wysyłanie pytań i czekanie na odpowiedź
Forma przekazywania informacji	Połączenie telefoniczne lub internetowe	Nagrana wiadomość głosowa
Możliwość bezpośredniego kontaktu z lektorem	Szkolenie on-line (możliwy bezpośredni kontakt)	Szkolenie on-line (bez bezpośredniego kontaktu)
Czas zajęć	Webinar na żywo	Nagrane seminarium internetowe
Tempo pracy	Tempo wyznaczone przez grupę	Indywidualne tempo
Dostęp do zajęć dla studentów	W tym samym czasie	W dowolnym czasie

Stosowanie nauczania mieszanego ma wiele zalet. Charakteryzuje się ono dużym potencjałem dotyczącym tego, jak i kiedy uczniowie się uczą. Takie podejście korzystnie wpisuje się w obecnie preferowane w zarządzaniu teorie motywacji (Deci i Ryan 2000). Właściwa motywacja wymaga odpowiedniego poziomu autonomii, świadomości kompetencji i więzi społecznych. Współczesne teorie uczenia się, oparte na konstruktywizmie i badaniach nad mózgiem, postulują strategie nauczania zorientowane na problem i aktywizację uczniów (Hubwieser i Böttcher 2014). Biorąc pod uwagę te trendy, struktura organizacyjna procesów uczenia się powinna być zmieniana w kierunku większego samostanowienia i rozwijania aktywności uczących się. Przekazywanie treści merytorycznych uczniom umożliwia im regularne aktualizowanie swojej wiedzy i doskonalenie kompetencji w zmieniającej się rzeczywistości. W nauczaniu mieszanym część wiedzy jest przekazywana za pośrednictwem elektronicznych technologii informacyjnych i komunikacyjnych. Może to zwiększyć skuteczność nauczania, gdy frekwencja w szkole jest niska. Umieszczanie materiałów na platformie edukacyjnej zapewnia ich dostępność w dowolnym czasie, co ogranicza szkodliwe skutki nieobecności. Taka mieszana forma edukacji tradycyjnej i internetowej to sposób na wyposażenie nauczycieli i uczniów w umiejętności i wiedzę, których potrzebują, aby uzyskać wszechstronne korzyści. Dwie formy uczenia się, uczenie się w klasie i uczenie się online, są odmienne w wymiarze fizyczno-czasowego, jednak zasadniczo zmierzają do zbieżnego celu końcowego. Obie mają zarówno mocne jak i słabe strony, a także zalety i wady. Jedna z różnic między tymi formami uczenia się dotyczy szybkości konfiguracji i dostosowywania do potrzeb. Tradycyjne narzędzia do nauki lub podręczniki często nie nadążają za tempem rozpowszechniania informacji i natychmiastową zmianą potrzeb, którą generują nowe informacje. Materiały oferowane w formacie online można aktualizować, integrować, modyfikować i udostępniać z dosyć dużą łatwością i szybkością poprzez wprowadzenie nowej i rewolucyjnej koncepcji związanej z terminem „dostęp".

W trybie uczenia się online są większe możliwości dostępu, który jest potencjalnie nieograniczony - zarówno pod względem liczby użytkowników, którzy mogą korzystać z informacji, jak i ilości tych informacji.
Tradycyjne nauczanie charakteryzuje się występowaniem bezpośrednich kontaktów nauczycieli i uczniów oraz samych uczniów, którzy obserwują się nawzajem, wchodzą w interakcje i mają możliwość bezpośredniej i synchronicznej wymiany informacji. Jest zatem oczywistym stwierdzenie, że nie ma zwycięzcy między tymi dwiema metodami i że niekoniecznie jedna wyklucza drugą, w istocie jedna może wspierać drugą.

Przykładowo, niedawna pandemia wywołana przez COVID 19, która spowodowała kryzys wielu rodzajów działalności i, w wielu przypadkach, przyczyniła się do ich przebudowy. Proces zmian objął także system szkół. W tym przypadku tradycyjna działalność edukacyjna, zazwyczaj w klasie, została zamieniona na nauczanie zdalne. Szkoły każdego rodzaju i poziomu nauczania oraz inne instytucje edukacyjne szybko się przeorganizowały; niektóre z nich wdrożyły program takiego nauczania treści merytorycznych, osiągając przy tym niezwykłe wyniki i wykazując się szybką reakcją, co umożliwiły m.in. system bazujący na e-learningu, a także przygotowanie, umiejętności i wytrwałość nauczycieli zaangażowanych w proces zmian.
Kurs BREED zapewnia wsparcie zarówno dla e-learningu, jak również dla metodyki mieszanej, mając na celu połączenie mocnych stron obu metod i zaoferowanie kompleksowego szkolenia w zakresie wolnowybiegowego chowu trzody chlewnej, które można wykorzystać w samokształceniu oraz tradycyjnym nauczaniu.

› Korzyści i problemy wolnowybiegowego chowu świń

Wypas zwierząt na terenie Europy ma wielowiekową tradycję, dotyczy to zwłaszcza bydła, owiec i kóz. Korzyści płynące z dobrych praktyk hodowlanych, wdrażanych lokalne, są powszechnie znane i doceniane. Stała obecność rolników prowadzących kontrolowany wypas przyczynia się do ochrony środowiska i zachowania jego walorów. Wcześniej wolnowybiegowy chów trzody chlewnej nie był prowadzony w podobnej skali, ale obecnie jest on postrzegany jako obiecująca i innowacyjna forma produkcji. W istocie bowiem chów świń na wolnym powietrzu nie przewiduje pozostawienia zwierząt i pastwisk samym sobie, a wymaga starannego zarządzania stadem zwierząt w celu prowadzenia działalności gospodarczej z poszanowaniem środowiska, a tym samym zapewnienia ciągłej dostępności zasobów bez ich degradacji.
Odrodzenie gospodarstw prowadzących wolnowybiegowy chów świń w całej Europie jest efektem kilku czynników, takich jak niska wartość gruntów na najbardziej marginalnych obszarach z jednej strony, a z drugiej strony wysokie koszty zarządzania, zadawania pasz i obsługi obiektów. Ponadto chów trzody chlewnej na wolnym powietrzu jest również odpowiedzą na większą wrażliwość producentów i konsumentów na dobrostan zwierząt oraz jakość mięsa. W tym kontekście wolnowybiegowy chów trzody chlewnej, jeśli jest odpowiednio zarządzany, daje możliwości zawodowe oraz ekonomiczne, ponieważ uzyskiwane mięso cieszy się dużym zainteresowaniem na rynku ze względu na jego jakość. Ponadto w Europie przez konsumentów szczególnie są cenione wędliny i tradycyjne kiełbasy, które pośrednio często przyczyniają się do rozwoju zrównoważonej turystyki oraz rynku żywności i wina.

› Zalety i innowacyjne aspekty

Wolnowybiegowy system chowu świń, określany również terminem chowu na wolnym powietrzu/na wolnym wybiegu, różni się od chowu świń w pomieszczeniach. W systemie wolnowybiegowym stosuje się ogrodzone duże powierzchnie ziemi, na których świnie mają wydzielone funkcjonalne sektory z wyposażeniem do pojenia, karmienia i odpoczynku. Typowa dla wolnowybiegowego chowu świń jest praktyka przemieszczania przegród na podstawie odpowiedniego planu płodozmianu, który ma na celu maksymalizację rolniczego wykorzystania odchodów świń na tych obszarach, przy jednoczesnej dbałości o minimalizowanie zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, erozji gleb i niszczenia roślinności. Dlatego też wolnowybiegowy chów świń jest dziś uważany za działalność zrównoważoną środowiskowo, pozwalającą na zagospodarowanie pagórkowatych i górskich obszarów, które są trudne w eksploatacji, a ponadto sprzyja promowaniu ochrony rodzimych ras świń.
Przy wolnowybiegowym chowie świń należy przejawiać wyjątkową wrażliwość na potrzeby środowiskowe i związane z dobrostanem zwierząt, ale także dbać o rentowność prowadzonej działalności z jednoczesnym uwzględnieniem zaspokajania potrzeb konsumentów, którzy wymagają produktów coraz bardziej tradycyjnych o wysokiej jakości.
Korzystając z naszego kursu, nauczyciel/trener powinien zdawać sobie sprawę z najważniejszych powodów, dla których wolnowybiegowy chów świń jest obiecującym systemem produkcji. Wynika to przede wszystkim z nowych możliwości zatrudnienia, a także zapewnienia bezpieczeństwa i jakości żywności. Wolnowybiegowy chów świń jest strategiczny ze względu na następujące aspekty:
• coraz bardziej restrykcyjne przepisy dotyczące dobrostanu zwierząt i gospodarowania odpadami;
• ograniczenia urbanistyczne związane z budową nowych chlewni;
• stopniowy wzrost kosztów inwestycji i zarządzania, których wymaga intensywna gospodarka rolna;
• wytyczne produkcyjne dotyczące wysokiej jakości mięsa wieprzowego;
• dostępność tanich gruntów marginalnych.
Prowadzenie produkcji zwierząt na wolnym wybiegu sprawia, że istnieje możliwość niezwykle łatwej jej konwersji na prowadzenie chowu metodami ekologicznymi. Dlatego zasadnicze znaczenie ma

posiadanie przez producentów trzody chlewnej niezbędnej wiedzy na temat przepisów dotyczących ekologicznego chowu świń.

Obszary tematyczne projektowania gospodarstwa

Projektowanie organizacji gospodarstwa mającego na celu prowadzenie wolnowybiegowego chowu świń obejmuje:
• wybór lokalizacji i przygotowanie gleby,
• rozplanowanie ogrodzeń i kwater przeznaczonych dla zwierząt ,
• przygotowanie schronień dla zwierząt hodowlanych, w okresie laktacji i tuczu,
• dobór wyposażenia do zadawania pasz i pojenia,
• wybór rasy świń.

Kwestie do uwzględnienia

Wolnowybiegowy chów świń to innowacyjny system prowadzenia produkcji z koniecznymi do rozważenia następującymi problemami zarządzania:
• trudności w dostarczaniu paszy podczas opadów deszczu, w szczególności wynikające z ryzyka niewystarczającego pobrania paszy;
• możliwość zamarznięcia wody w sieci wodociągowej w okresie zimowym;
• przegrzanie i nadmierne nasłonecznienie świń w okresie letnim;
• zagrożenie wynikające z możliwości kontaktu świń na wolnym powietrzu z dzikimi zwierzętami;
• większe trudności w przeprowadzaniu zabiegów na zwierzętach.

Doskonalenie postaw producentów

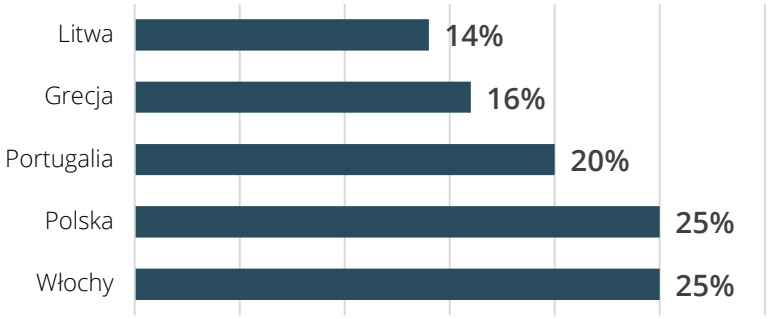
W projekcie przedstawione wcześniej kwestie zostaną szczegółowo przeanalizowane, w celu znalezienia najlepszych rozwiązań, aby zapewnić sukces prowadzenia takiej działalności.

Wyniki badań na podstawie badania ankietowego i konsultacji z ekspertami

Konsultacje z krajowymi ekspertami

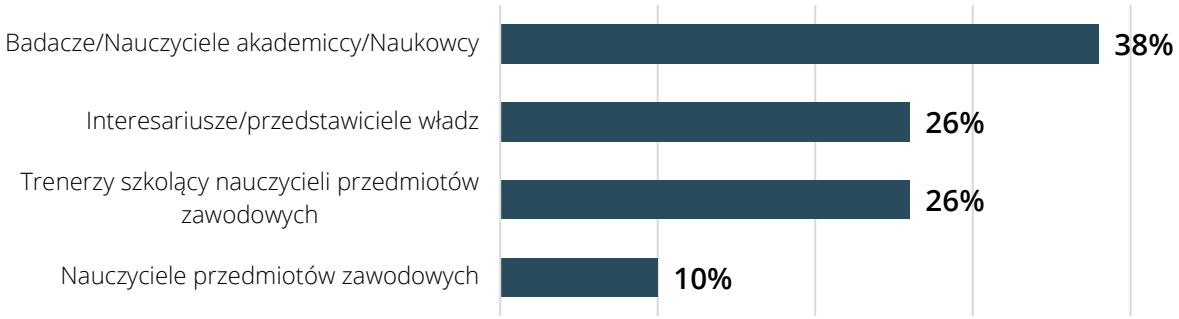
W celu osiągnięcia wysokiej jakości i użyteczności projektu przy tworzeniu kursu BREED przeprowadzono badanie potrzeb i oczekiwań użytkowników końcowych. Opracowano specjalny kwestionariusz w celu określenia głównych zagadnień, które szczególnie należałoby uwzględnić, ustalenia najlepszych praktyk stosowanych w wolnowybiegowym chowie trzody chlewnej, sugerowanych mediów do zilustrowania tematów kursu, obszarów metodycznych dla osiągnięcia efektów uczenia się oraz obszarów organizacyjnych. Badanie zostało przeprowadzone w okresie grudzień 2019 r. – styczeń 2020 r. w krajach uczestniczących w projekcie (Grecja, Litwa, Polska, Portugalia i Włochy).
Kwestionariusz wysłano do 122 ekspertów wyłonionych w pięciu krajach, w których realizowano projekt. Kwestionariusz ankiety wypełniło 106 respondentów. Wśród nich 25% stanowili Włosi (IT), 25% Polacy (PL), 20% Portugalczycy (PT), 16% Grecy (GR), a 15% Litwini (LT).

Wykres 1. Struktura respondentów według kraju pochodzenia



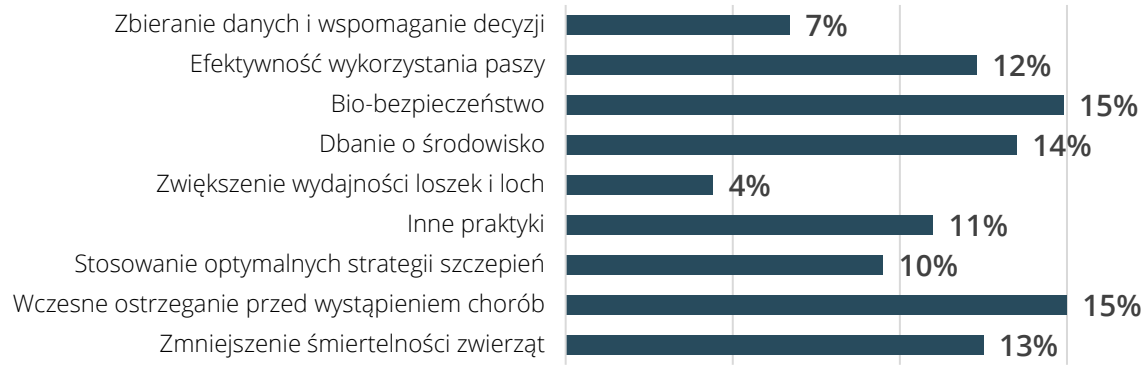
Respondenci pracowali jako nauczyciele akademiccy (38%), przedstawiciele władz (26%), trenerzy (26%) lub nauczyciele przedmiotów zawodowych (10%).

Wykres 2. Struktura respondentów według rodzaju ekspertów



Eksperci uznali, że najważniejsze znaczenie ma siedem obszarów wolnowybiegowego chowu trzody chlewnej, a mianowicie: zmniejszenie śmiertelności, wczesne ostrzeganie o chorobach, optymalne strategie szczepień, troska o środowisko, bezpieczeństwo biologiczne, efektywność żywienia i gromadzenie danych dotyczących produktywności na potrzeby podejmowania decyzji.

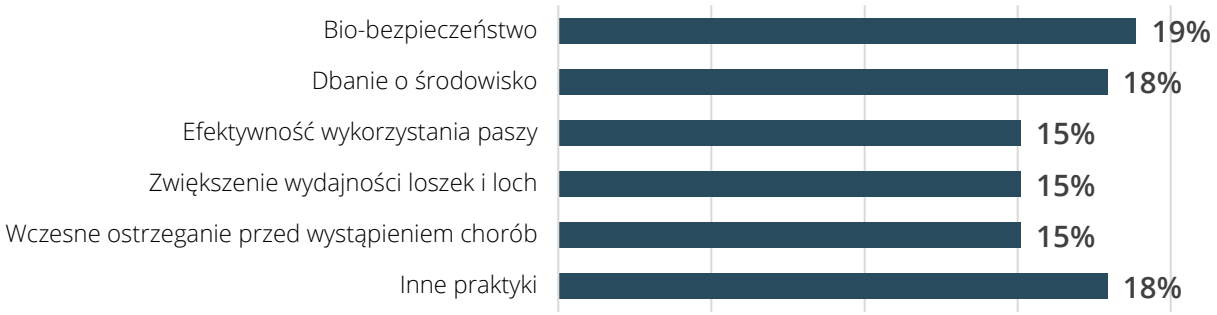
Wykres 3. Najważniejsze zagadnienia dotyczące wolnowybiegowego chowu świń



Eksperci wskazali dodatkowo 160 dobrych praktyk, które mogą być stosowane w chowie na wolnym wybiegu (zob. Załącznik „Dobre praktyki w wolnowybiegowym chowie trzody chlewnej"). Zdecydowana większość dobrych praktyk dotyczyła kwestii bezpieczeństwa biologicznego (20 praktyk), troski o środowisko (19 praktyk) oraz zwiększania wydajności loszek i loch (16 praktyk), efektywności żywienia

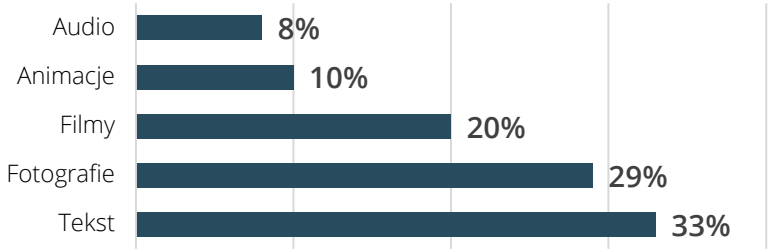
(16 praktyk), wczesnego ostrzegania o chorobach (16 praktyk). Te sugestie zostały uwzględnione podczas opracowywania treści kursu BREED.

Wykres 4. Najważniejsze praktyki dotyczące wolowybiegowego chowu świń



Eksperci zaproponowali zilustrowanie tematów kursu określonymi środkami przekazu. Wyniki badań wskazują, że tekst i zdjęcia są najbardziej odpowiednimi mediami do zilustrowania tematów kursu. Środki przekazu były sugerowane w dziewięciu tematach. Zastosowanie samego tekstu zasugerowano jedynie w celu przedstawienia przepisów dotyczących chowu świń na wolnym powietrzu. Respondenci sugerowali, że optymalnym nośnikiem do prezentacji czterech innych tematów są tekst oraz zdjęcia i filmy. Respondenci bardzo rzadko zalecali animację i dźwięk; można to jednak rozważyć w przypadku dwóch tematów. Sugestie te zostały uwzględnione w specyfikacjach modułów kursu BREED.

Wykres 5. Sugerowane przez ekspertów środki przekazu do zilustrowania poszczególnych tematów kursu



Mając na uwadze wysoką jakość i przydatność kursu BREED w procesie jego tworzenia uwzględniono sugestie ekspertów w zakresie podejścia opartego na efektach uczenia się, ponieważ ma ono wiele zalet. Efekty uczenia się odgrywają istotną rolę jako standardy oceny przy podejmowaniu decyzji o kierunku kształcenia. Mogą również wskazywać, w jaki sposób można ocenić doświadczenie edukacyjne. Jednak wszelkie korzyści zależą od sposobu rozumienia, definiowania, pisania i stosowania efektów uczenia się. Efekty uczenia się mają zasadnicze znaczenie dla praktykanta i nauczyciela. Te stwierdzenia wyjaśniają, co uczący się będzie wiedział, był w stanie zrobić i co zrozumiał po ukończeniu modułu lub całego kursu. Wspierają wstępny wybór treningu. W trakcie kursu każdy moduł ma ujednoliconą strukturę opisu zawierającą cel modułu, cele nauczania, efekty uczenia się z podziałem na wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne.

› Konsultacje z nauczycielami przedmiotów zawodowych i trenerami

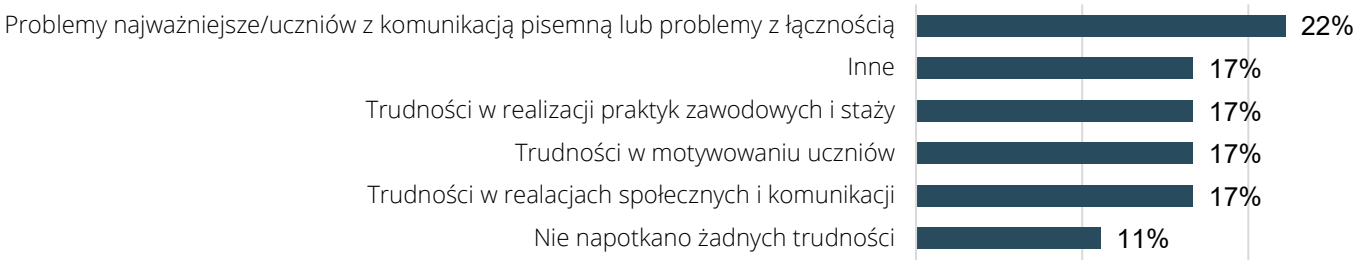
Od czasu ogłoszenia światowego stanu pandemii Konsorcjum BREED pracowało nad określeniem wpływu stosowanych środków bezpieczeństwa na metodykę szkolenia zawodowego oraz możliwymi zmianami potrzeb szkoleniowych, które zostały zidentyfikowane w przeprowadzonym wcześniej badaniu.

W celu znalezienia potencjalnych obszarów kursu BREED do udoskonalenia, w ramach projektu udostępniono krótki kwestionariusz on-line. Ankieta była adresowana do nauczycieli przedmiotów zawodowych i trenerów i była prowadzona od czerwca do lipca 2020 r. W ankiecie sformułowano trzy pytania otwarte oraz dodatkowo zamieszczono pole na wskazanie zaleceń i sugestii.
Zarejestrowano łącznie 18 ważnych odpowiedzi.
Pierwsze pytanie dotyczyło identyfikacji najważniejszych trudności napotkanych podczas nauczania / szkolenia online po wybuchu epidemii.

Wykres 6. Pytanie 1, odpowiedzi nauczycieli przedmiotów zawodowych i trenerów

Pytanie 1

Jakie są według Ciebie i / lub twoich współpracowników najważniejsze trudności napotykane podczas nauczania przedmiotów zawodowych występujące podczas trwania epidemii?

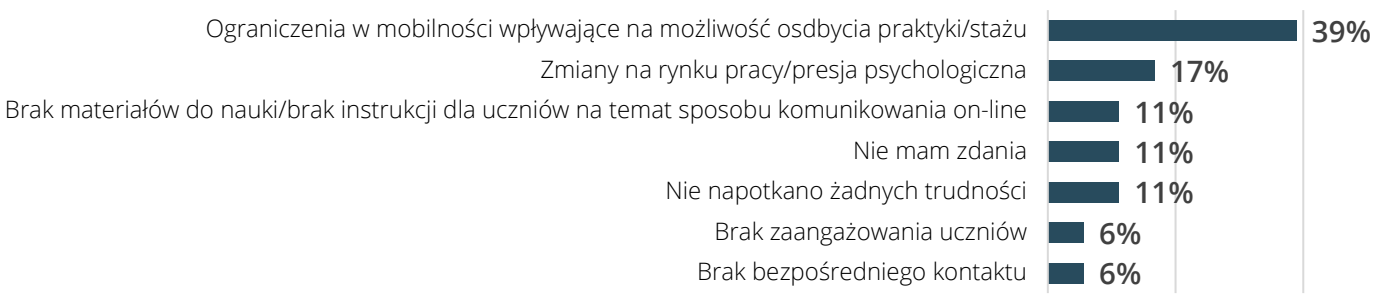


Kilku uczestników stwierdziło, że nie miało dodatkowych trudności w nauczaniu wynikających z pandemii.
Trudności związane z interakcją społeczną i komunikacją, nie tylko między nauczycielem a uczniami, ale także między nauczycielami i trenerami wskazało trzech respondentów. Tyle samo osób zgłosiło trudności związane z realizacją praktyk i staży, dotyczące wysiłków na rzecz motywowania uczestników oraz innych trudności, takich jak np. złożoność przeprowadzania ocen.
Nauczyciele / trenerzy, którzy wzięli udział w ankiecie, poinformowali, że najważniejsze trudności, jakie napotkali, dotyczyły niedostatecznych kompetencji cyfrowych nauczycieli i uczniów, a także problemów z łącznością i / lub kwestiami związanymi z instrukcjami dla uczniów.
Drugie pytanie dotyczyło konkretnych trudności w nauczaniu / szkoleniu w zakresie wolnowybiegowego chowu świń.

Wykres 7. Pytanie 2, odpowiedzi nauczycieli przedmiotów zawodowych i trenerów

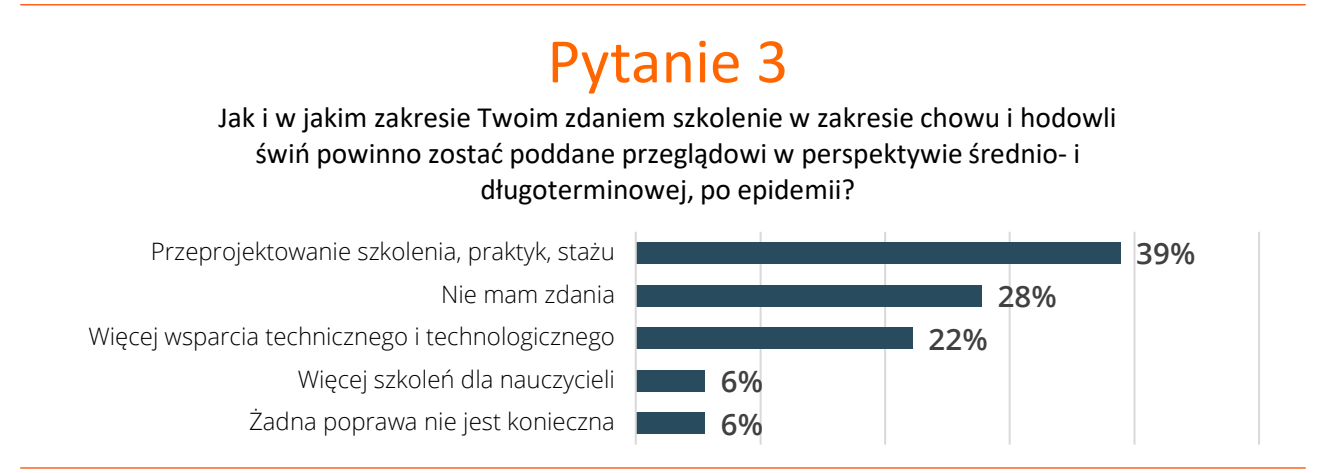
Pytanie 2

W szczególności w odniesieniu do szkolenia w zakresie chowu i hodowli świń, jakie aspekty Twoim zdaniem wpłynęły negatywnie na proces uczenia się podczas trwania epidemii?



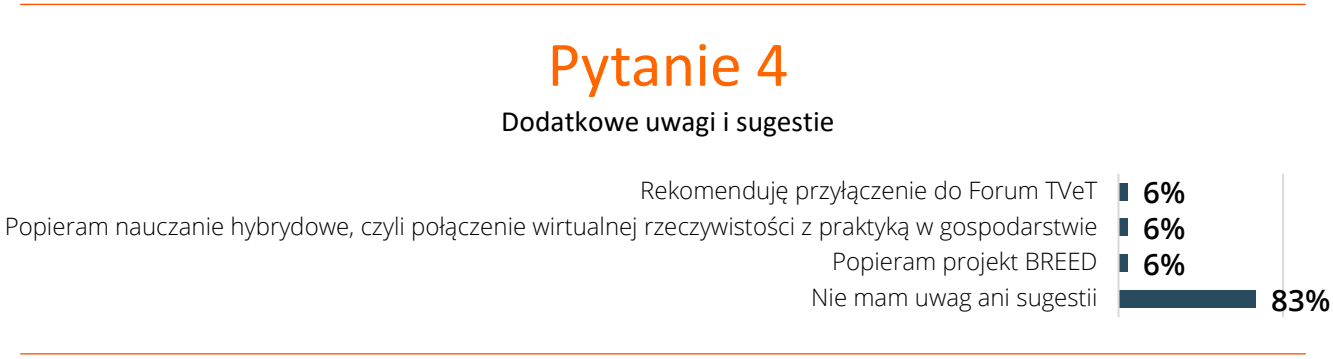
Kilku uczestników nie udzieliło na to pytanie odpowiedzi.
Jeden z uczestników ankiety wskazał na „Brak bezpośredniego kontaktu między trenerami a uczestnikami", podczas gdy inny zgłosił „Brak zaangażowania uczniów".
Niewielki był udział ankietowanych, którzy nie zauważyli żadnych problemów. Tyle samo respondentów negatywnie oceniło potrzebę przygotowania materiałów dydaktycznych i tworzenia instrukcji technicznych dla uczniów.
Większa liczba uczestników wskazała na negatywny wpływ niepewności co do zmian na rynku pracy i istniejącej presji psychologicznej.
Największy był udział ankietowanych, którzy odczuli ograniczenia mobilności co utrudniało im realizację praktyk i staży, a także uniemożliwiało uczenie się przez doświadczenie i szkolenie w miejscu pracy.
W trzecim pytaniu uczestnicy mieli opisać swoje oczekiwania co do potrzeby zmian w szkoleniu na temat chowu trzody chlewnej w średnim i długim okresie.

Wykres 8. Pytanie 3, odpowiedzi nauczycieli przedmiotów zawodowych i trenerów



Pięciu uczestników nie odpowiedziało na to pytanie.
Jeden z uczestników badania stwierdził brak potrzeby zmiany, a inny wyraził opinię, że nauczyciele powinni otrzymać większe wsparcie szkoleniowe. W niektórych wypowiedziach podkreślono, jak ważne jest uzyskanie większego wsparcia z zakresu multimediów i technologii. Większość nauczycieli i trenerów, którzy wzięli udział w badaniu, stwierdziło konieczność przeprogramowanie szkolenia, praktyk i staży.
Większość uczestników nie przekazała dodatkowych uwag ani sugestii (wykres 9).

Wykres 9. Dodatkowe uwagi i sugestie



Jeden z uczestników dopingował do dalszej realizacji projektu BREED.
Inny uczestnik zasugerował połączenie wirtualnej rzeczywistości z tradycyjną praktyką w gospodarstwie, a inny zalecił, aby projekt BREED został dołączony do Forum TVeT.
Wyniki tej ankiety zostały przeanalizowane, a następnie uwzględnione przy tworzeniu kursu BREED, zwłaszcza w zakresie ćwiczeń oraz w odniesieniu do wsparcia dla nauczycieli i trenerów w każdym module edukacyjnym.

› Kurs BREED

Kurs BREED dostarcza wiedzy na temat alternatywnego systemu produkcji trzody chlewnej. Kurs wspiera rozwój szerokiego rozumienia biologii oraz produkcji świń i obejmuje takie tematy jak: preferowane rasy świń, hodowla i selekcja, żywienie, choroby, zarządzanie stadem, a także tucz trzody chlewnej. Oferowany kurs dotyczący wolnowybiegowego chowu świń stawia przed uczestnikami wyzwanie do przeanalizowania warunków istniejących w gospodarstwach i otoczeniu w odniesieniu do sformułowania nowej strategii na przyszłość. Pytanie, na które odpowiada kurs, brzmi: w jaki sposób wolnowybiegowy chów świń może być źródłem utrzymania i jak można to sobie uświadomić.
Kurs przygotowuje uczniów do zakładania lub rozwoju istniejącej wolnowybiegowej fermy świń, wskazując wszystkie niezbędne działania, które powinny być podjęte w tym zakresie. Ponadto kurs umożliwia uczestnikom poprawę ich podejścia do uczenia się, a także przyczyni się do zwiększenia możliwości ich zatrudnienia dzięki nowym kompetencjom, które zdobędą po ukończeniu szkolenia BREED.
Kurs skierowany jest głównie do uczniów szkół zawodowych, którzy mogą odbyć szkolenie w szkole pod kierunkiem nauczycieli lub trenerów w ramach programów zawodowych lub dzięki samokształceniu. Potencjalnymi uczestnikami lub innymi użytkownikami kursu mogą być obecni lub przyszli producenci trzody chlewnej, młodzież lub osoby bezrobotne, które mogą zdobyć kompetencje niezbędne do rozwoju kariery i przyszłego życia zawodowego.
Darmowy kurs internetowy BREED zachęca również młodych ludzi do nauki przy użyciu nowoczesnych technologii oraz nabywania umiejętności i kompetencji ułatwiających zatrudnienie.

› Edukacyjne aspekty kursu

W zakresie doskonalenia podejścia pedagogicznego i roli nauczyciela kurs rozwija następujące kwestie:
• wskazuje umiejętności i czynniki motywacyjne, które wpływają na zaangażowanie uczniów podczas zajęć prowadzonych metodą e-learningu;
• demonstruje użytkownikom potencjalne asynchroniczne i elastyczne podejścia edukacyjne;
• objaśnia konkretne podejścia pedagogiczne, takie jak obiektywizm i konstruktywizm (oba podejścia mogą być wykorzystane w kształceniu na odległość). Pierwsze z nich polega na przekazywaniu wiedzy poprzez prezentacje i objaśnienia, podczas gdy drugie polega na konstruowaniu środowiska bazującego na interaktywności i kreatywności w procesie uczenia się.

Wiele konstruktywnych umiejętności przyczynia się do bardziej holistycznego podejścia w realizacji celów projektu, a mianowicie:
• ukierunkowuje na rozwój kreatywności, dzięki czemu uczestnicy mogą połączyć swoje doświadczenie i wiedzę w celu tworzenia nowych pomysłów;
• promuje szczególnie innowacyjny i przedsiębiorczy sposób myślenia, co umożliwia uczestnikom szkolenia głębsze zrozumienie i lepsze wdrożenie innowacji oraz wspiera przedsiębiorczość;
• rozwija istotne cechy, na przykład przejmowanie inicjatywy.
Jeśli chodzi o sam proces edukacyjny, zakłada się podejście skoncentrowane na uczniu, aby zachęcić go do zapoznania z oferowanymi treściami. Podejście to jest szeroko proponowane w przypadku kursów i

szkoleń na odległość i e-learningu wykorzystywanego przez społeczność akademicką.

Dodatkowo należy wspomnieć o innych czynnikach, które oddziałują i mają wpływ na efekty kształcenia (np. kompetencje instruktora, dostępność zasobów itp.). Kurs BREED objaśnia znaczenie metodyczne tego typu czynników.

› Cele kursu

Uczestnicy zdobędą wiedzę, jak odpowiedzieć na wiele istotnych pytań, które może stawiać rozpoczynający działalność hodowca świń, a mianowicie:
- jakich przepisów i regulacji dotyczących chowu świń na wolnym wybiegu należy przestrzegać,
- ile gruntów ornych i pastwisk potrzeba, dla planowanej przez rolnika liczby świń,
- jakie rasy świń należy wziąć pod uwagę i dlaczego,
- jakie budynki i sprzęt będą potrzebne,
- jakie techniki rolnicze należy stosować,
- jak rolnik powinien karmić swoje świnie utrzymywane na wolnym wybiegu,
- jak zapewnić dobrostan świniom i dlaczego jest to ważne,
- jak dbać o zdrowie i wysoką produktywność świń,
- jak uzyskać wysoką jakość mięsa,
- jak opłacalnie sprzedawać świnie.

› Charakterystyka kursu

Całkowity czas trwania kursu BREED wynosi 155 godzin i składa się z 14 modułów szkoleniowych, z których realizacja każdego przewidziana jest na 10-15 godzin.
Głównymi cechami, którymi charakteryzuje się kurs BREED, są wzmocnienie technik edukacyjnych, umiejętności i innowacyjnego podejścia. Dzięki temu oczekiwane główne efekty kursu to:
• zdiagnozowanie umiejętności i czynników motywacyjnych, które wpływają na proces e-learningu i angażują;
• zapoznanie z asynchronicznymi i elastycznymi metodami edukacyjnymi;
• dostarczenie edukacyjnych filmów motywacyjnych i technik samooceny po ukończeniu kursu.
Kurs jest łatwo dostępny bezpłatnie online dla użytkowników na całym świecie. Ponieważ obecna pandemia COVID-19 wymaga od większości światowej populacji maksymalnego ograniczenia aktywności, kurs BREED zapewnia użytkownikom możliwość elastycznego uczenia się na odległość. W konsekwencji kurs umożliwia uczestnikom poprawę ich podejścia do uczenia się, a także zwiększenie ich zdolności do zatrudnienia dzięki nowym kompetencjom, które zdobędą po ukończeniu szkolenia BREED.

› Tematyka szkoleń

Kurs BREED obejmuje wszystkie tematy niezbędne do rozpoczęcia i prowadzenia zrównoważonej produkcji trzody chlewnej na wolnym wybiegu, od zaprojektowania organizacji gospodarstwa po dystrybucję produktów z mięsa wieprzowego.

Europejskie, krajowe i regionalne przepisy dotyczące wolnowybiegowego chowu świń
Ten moduł ma na celu lepsze zrozumienie ogólnych europejskich przepisów dotyczących chowu świń na wolnym wybiegu. Ważne jest, aby zrozumieć ramy prawne i inne ograniczenia prowadzenia produkcji oraz porównać je w różnych krajach, zwłaszcza przy rozpoczynaniu pracy w tej działalności gospodarczej.

Etologia w wolnowybiegowym chowie świń
Moduł ten ma na celu zapoznanie uczestników z podstawową wiedzą na temat zachowania zwierząt, warunków wrodzonych i środowiskowych oraz ich znaczenia w procesie adaptacji. Pomaga zrozumieć

naturalne potrzeby behawioralne zwierząt i zapewnić ich spełnienie oraz nabyć umiejętność rozpoznawania specyficznych dla gatunku i patologicznych zachowań oraz zapobiegania ich występowania.

Aspekty związane z dobrostanem zwierząt
Moduł ten obejmuje definicję, stany, zasady, wskaźniki, zagrożenia związane z dobrostanem zwierząt, kwestie środowiskowe, gospodarcze i społeczne, prawodawstwo UE i krajowe oraz polityki związane z dobrostanem zwierząt, praktyki zapewniające dobrostan zwierząt i związane z nimi zasady postępowania.

Techniki wolnowybiegowego chowu świń
Moduł ten wskazuje różne techniki chowu świń na wolnym wybiegu, potrzeby zwierząt pod względem środowiska wzrostu, zdolności przystosowania się do różnych warunków wzrostu, dobrostanu zwierząt; wszystkie te aspekty powinny uwzględniać poszanowanie środowiska. Pozwoli to uczniowi wypracować krytyczne podejście przy wyborze najbardziej odpowiednich technik chowu, związanych z różnymi warunkami produkcji.

Wyposażenie niezbędne do wolnowybiegowego chowu świń
W tym module przeanalizowano różne konstrukcje i sprzęt stosowany przy chowie świń na wolnym wybiegu, z podkreśleniem ich cech i aspektów funkcjonalnych. Umożliwi to uczniowi wypracowanie krytycznego podejścia przy wyborze najbardziej odpowiednich konstrukcji i wyposażenia w różnych warunkach produkcyjnych.

Potrzeby świń i dawkowanie pasz w wolnowybiegowym chowie świń
Ten moduł dotyczy potrzeb żywieniowych świń utrzymywanych na wolnym wybiegu. Uwzględniono w nim podawanie pasz i dostępność pożywienia w środowisku naturalnym, skład dawek pokarmowych według grup użytkowych w chowie świń i metod racjonowania.

Problemy zdrowotne świń i inne zagrożenia związane z chowem wolnowybiegowym
Moduł ten zapoznaje uczestników z zasadami bezpieczeństwa biologicznego i profilaktyki zdrowotnej stada trzody chlewnej na wolnym wybiegu. Wyjaśnia wpływ poszczególnych czynników i warunków prowadzenia produkcji na zdrowie zwierząt oraz rozwija umiejętność rozpoznawania zagrożeń i ich oceny oraz zapobiegania/ograniczania ich występowania.

Zmiany zachodzące w glebie związane z wolnowybiegowym chowem świń
Moduł ten dotyczy kwestii gospodarowania glebą w celu analizy zmian wywołanych przez wolnowybiegowy chów świń, biorąc pod uwagę aspekty techniczne i środowiskowe oraz proponując główne rozwiązania, które należy zastosować w celu zminimalizowania negatywnego wpływu prowadzenia takiej produkcji.

Produkcja i oddziaływanie azotu w wolnowybiegowym chowie świń
Moduł ten ma na celu identyfikację obiegu i wielkości emisji azotu do powietrza, oszacowanie wskaźników emisji, określenie czynników na nią wpływających, zidentyfikowanie zagrożeń środowiskowych i zdrowotnych związanych z emisją azotu oraz zaproponowanie gospodarowania i zarządzania odchodami w celu ograniczenia emisji azotu.

Jakość mięsa pochodzącego od świń z chowu wolnowybiegowego
Moduł ten porusza kwestię jakości mięsa świń pochodzących z chowu na wolnym wybiegu z różnych punktów widzenia i w ocenie różnych interesariuszy. Zilustrowano charakterystykę surowca i jego przetworzonych produktów, na podstawie doświadczenia rolników, przetwórców, szefów kuchni, badaczy i techników.

Narzędzia komunikacji cyfrowej
Moduł ten jest przeznaczony dla tych, którzy chcą poznać znaczenie technologii informacyjnych, komunikacyjnych i cyfrowych w działaniach biznesowych, aby nabyć praktyczne umiejętności wspierające projekty biznesowe. Moduł koncentruje się na zasadach i metodach korzystania z narzędzi komunikacji cyfrowej. Uczestnicy rozwiną podstawowe umiejętności i wiedzę, jak skutecznie komunikować się w formie graficznej, pisemnej lub werbalnej oraz poznają podejścia do profesjonalnej komunikacji cyfrowej i wizualnej.

Podstawowe działania marketingowe
W tym module opisano podstawowe działania marketingowe. Ważne jest, aby zrozumieć, jak działa marketing, aby móc wybrać najlepsze działania dla swojej firmy i wprowadzić je w praktyce.

Sprzedaż produktów on-line
Moduł ten zawiera podstawowe informacje pozwalające na zaoferowanie potencjalnym klientom usług o zasięgu globalnym, utworzenie lub połączenie z istniejącą witryną e-commerce w celu umożliwienia klientom sprawdzenia dostępności i ceny produktu, a także składania i realizacji zamówień online.

› Metody upowszechniania

Kurs BREED jest dostarczany online i jest swobodnie dostępny dla każdego użytkownika, wymaga jedynie wstępnej rejestracji. Dane rejestracyjne są zarządzane w pełnej zgodności z rozporządzeniem RODO. Podczas rejestracji użytkownicy proszeni są o wskazanie kategorii użytkownika, czyli dokonanie wyboru między opcjami „Uczący się" lub „Nauczyciel/trener". Zgodnie z tą specyfikacją użytkownicy są kierowani do wersji kursu spełniającej ich zakresy uczenia się lub nauczania/szkolenia.

„Uczeń"
- Ma dostęp do kursu w procesie samokształcenia, z modułami kursu uporządkowanymi zgodnie z wytycznymi edukacyjnymi określonymi przez zespół Konsorcjum.
- Potrafi przejść z jednego modułu do następnego, po obowiązkowym pomyślnym ukończeniu testu dostarczonego na koniec każdego modułu.
- Potrafi powtórzyć moduł w przypadku niepomyślnego wyniku z testu zaliczającego moduł.
- Po ukończeniu kursu otrzymuje certyfikat uczestnictwa.

W ramach projektu bezpłatnie jest dystrybuowany poradnik motywacyjny BREED dotyczący wytwarzania wysokiej jakości produktów z wolnowybiegowego chowu świń, stworzony w celu wspierania możliwie najlepszych rezultatów uczniów uzyskanych podczas kursu BREED.

„Nauczyciel / trener"
- Ma dostęp do dowolnych modułów kursu, w trybie online lub mieszanej.
- Potrafi zastosować testy modułów online lub w formie testów drukowanych, mając również dostęp do prawidłowych odpowiedzi na testy.
- Potrafi zachęcić uczniów do odbycia całego kursu w ramach samokształcenia.

Ten przewodnik został stworzony, aby pomóc nauczycielom i trenerom, w jak najlepszym wykorzystaniu kursu BREED w ramach realizowania przez nich programów przedmiotów zawodowych.

› Wsparcie dla nauczycieli i trenerów

Kurs online BREED może być również wykorzystany jako wsparcie dla seminariów lub tradycyjnego kursu stacjonarnego.
W przypadku kursu tradycyjnego przydatna może być rozmowa z uczestnikiem przed kursem. Podczas tego wywiadu, który można przeprowadzić na różne sposoby (twarzą w twarz, telefonicznie itp.),

nauczyciel powinien zebrać wstępne informacje o uczestniku i jego przeszłości, aby stworzyć profil oczekiwań. Rozmowa kwalifikacyjna będzie stanowić wkład do szkolenia, a także może sprawdzić, czy kurs jest odpowiedni dla uczestnika lub na odwrót, np.
• jest w stanie i jest przygotowany do wdrożenia metod chowu na wolnym powietrzu,
• ma otwarty umysł,
• jest skłonny do dokonywania świadomych wyborów,
• ma nadzieję na karierę i chce zdobyć kwalifikacje,
• jest gotowy do aktywności podczas kursu i do interakcji z grupą.

Dodatkowo jest to sposób na zebranie informacji, na których tematach nauczyciel powinien się skoncentrować, ponieważ nauczyciel może to ocenić, aby dostosować kurs do zainteresowań i potrzeb uczestnika.

Rozmowa kwalifikacyjna może pomóc zwrócić uwagę uczestnika na czas potrzebny na sesje i zadania oraz ilość czasu, którą dysponuje uczestnik. Ważne jest, aby wszyscy uczestnicy byli obecni podczas szkolenia i uwzględniali czas potrzebny na zadanie domowe. Optymalna wielkość grupy to 15-30 osób, przede wszystkim ze względu możliwość nawiązania dobrej interakcji między uczestnikami szkolenia. Uczestnicy szkolenia muszą mieć jasne oczekiwania, bowiem ten kurs koncentruje się na organizacji i zarządzaniu chowem świń na wolnym wybiegu. Celem tego kursu jest umożliwienie uczestnikowi, który go ukończył, samodzielne rozpoczęcie działalności lub przynajmniej zrozumienie, jak założyć zrównoważony, odnoszący sukcesy biznes polegający na prowadzeniu fermy z wolnowybiegowym chowem świń. Szkolenie skupia się więc na rozwijaniu kompetencji obecnego lub przyszłego rolnika (przedsiębiorcy) w tym zakresie.

Ważne jest również, aby mieć jasny obraz ról prowadzącego i uczestnika kursu. Uczestnik powinien uczyć się i zadawać pytania, a nauczyciel powinien być facylitatorem i wspierać uczestników w nauce i rozwijaniu umiejętności (np. w zadawaniu właściwych pytań lub wskazywaniu, gdzie dostępne są informacje lub pomoc).
Na początku kursu należy stworzyć atmosferę wzajemnego zaufania w grupie, przez zapewnienie, że wypowiedzi uczestników nie będą udostępniane osobom spoza grupy. Ważne jest również, aby zachęcić uczestników do dzielenia się z nauczycielem wszelkimi wątpliwościami, problemami lub pytaniami.

› Wskazówki dotyczące nauczania i szkolenia online

Nauczyciel powinien zapewnić sobie przyjemne i ciche pomieszczenie z odpowiednimi narzędziami (np. rzutnik, laptop i łącze internetowe). Jeśli uczestnicy mają (dobry) dostęp do Internetu, mogą pracować w domu, a prowadzący musi przekazać wszelkie instrukcje dotyczące korzystania z narzędzi (np. hasło). Nauczyciel powinien sporządzić plik (folder) ze wszystkimi dokumentami dla uczestników. Pozwoli to w razie potrzeby rozdać ankiety lub zadania domowe po każdym spotkaniu. Organizując kurs w szkole lub w sali konferencyjnej, należy zwrócić uwagę na to, aby uczestnicy mieli dostęp do wystarczającej liczby komputerów z połączeniem internetowym. Najlepszą sytuacją jest zapewnienie sprzętu dla każdego uczestnika.

Jeśli grupa uczestników jest zróżnicowana i rozproszona geograficznie, może być wymagane pewne dostosowanie do konkretnych warunków. Nauczyciel może zdecydować o przeprowadzeniu kursu e-learningowego w języku angielskim dla wszystkich uczniów, a następnie kilku wirtualnych zajęć w lokalnym języku. Kurs może być realizowany dla osób o różnym poziomie wiedzy, co należy wziąć pod uwagę. Początkujący uczniowie mają niedoskonałe zrozumienie koncepcji kursu i mechanistycznie podchodzą do zadań. Potrzebują wsparcia i kontroli. Zaawansowani początkujący mają wspólne rozumienie pojęć. Traktują kurs jako serię kroków i działań. Zaawansowani początkujący są bardziej

niezależni, dzięki czemu mogą wykonywać proste zadania bez nadzoru. Kompetentni uczniowie rozumieją kontekst kursu. Mogą samodzielnie wykonywać pracę na akceptowalnym poziomie. Biegli uczniowie mają głębsze zrozumienie i mogą postrzegać działania całościowo. Zawsze mogą osiągnąć wysoki standard. Uczniowie-eksperci mają dogłębne i całościowe zrozumienie koncepcji kursu. Potrafią „intuicyjnie" radzić sobie z rutynowymi sprawami, wykraczając poza istniejące interpretacje. Konsekwentnie osiągają doskonałość.
W sytuacjach z niską jakością połączenia z Internetem nauczyciel może przygotować sekwencję obrazów zastępującą sekwencję wideo, o ile filmowi towarzyszą komentarze pisemne lub narracja audio.

Nauczyciel może wybrać zajęcia, np. studia przypadków lub inne zadania domowe, zgodnie z zainteresowaniami i potrzebami uczestnika, aby osiągnąć te same cele.
Nauczyciel, który będzie korzystał z kursu online BREED w ramach swojego programu nauczania, musi pamiętać, że uczestnicy mogą nie mieć wcześniejszej wiedzy na dany temat, wówczas wskazane jest podejście do każdego nowego tematu za pomocą prostych pojęć i rozpoczynanie od podstaw, tak aby stopniowo wprowadzać trudniejsze pojęcia i definicje. Na początku każdego tematu szkolenia nauczyciel może wyjaśnić związane z nim efekty uczenia się i oczekiwania w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji, tak aby uczestnicy byli w pełni świadomi stawianych im zadań. Kolejnym ważnym aspektem, który nauczyciel powinien wziąć pod uwagę, jest takie wyjaśnianie pojęć, aby stawały się jaśniejszymi i łatwiejszymi do zrozumienia. Wymaga to od nauczyciela ciągłego podkreślania związku między teorią a praktyką, podawania praktycznych adekwatnych przykładów do tego, co dane pojęcie oznacza w rzeczywistości gospodarstwa rolnego lub działalności gospodarczej. Ponadto ważne jest, aby zachęcić uczestników do kontynuowania nauki po lekcji, wyjaśnić, że wszystkie przedstawione zagadnienia mają aspekt aplikacyjny i warto je przestudiować.

Zestaw narzędzi BREED zapewnia nauczycielowi treści i materiały uporządkowane według modułów. Każdy moduł zawiera wskazówki dydaktyczne dotyczące sposobu podejścia do różnych tematów. Przykładami takich wskazówek są:
• Pokaż uczniom jak najwięcej obrazów związanych z tematem poruszanym w każdym module.
• Podkreśl pozytywne i negatywne aspekty każdej praktyki związanej z wolnowybiegowym chowem świń.
• Przedstaw dowody najlepszych wyborów w zakresie zarządzania, związane z różnymi warunkami środowiskowymi.
• Zachęcaj uczestników szkolenia do odgadnięcia, jakie są najbardziej odpowiednie struktury i warunki prowadzenia działalności dotyczące ich własnego gospodarstwa i ich biznesplanów.
• Zwróć szczególną uwagę na aspekty zrównoważonego rozwoju w każdej praktyce prowadzenia produkcji.

ANEKS

› Kwestionariusz online dla ekspertów z krajów projektu

Zespół realizujący projekt BREED w ramach programu Erasmus + zaprasza do wypełnienia ankiety dotyczącej opracowywanego profesjonalnego kursu na temat wolnowybiegowego chowu trzody chlewnej. Celem projektu jest stworzenie kursu zawierającego podręcznik metodologiczny dla nauczycieli / trenerów / doradców zawodowych. Poniższa ankieta dotyczy zarówno merytorycznej treści kursu, w tym dobrych praktyk stosowanych w chowie świń, jaki praktyk w zakresie skutecznych rozwiązań w pracy z uczestnikami kursu. Dobre praktyki w zakresie organizacji edukacji oraz pomocy psychologicznej i pedagogicznej dla uczestników kursu to optymalizacja działań edukacyjnych. Zapraszamy nauczycieli, dyrektorów, specjalistów i doradców prowadzących szkolenia zawodowe na każdym etapie edukacji, do wzięcia udziału w tej ankiecie, w tym do opisania dobrych praktyk w zakresie:
- merytorycznych rozwiązań dotyczących chowu świń,
- metodycznych rozwiązań mających na celu wsparcie uczestników kursu i nauczycieli (np. rozwiązania związane ze specyfiką pracy ze studentami kierunków rolniczych, uczniami szkół zawodowych rolniczych szukającymi możliwości podjęcia działalności rolniczej);
- rozwiązań organizacyjnych dla uczestników kursu, np. tworzenie zespołów edukacyjnych w szkole / na uniwersytecie / innej instytucji lub we współpracy;
- wydajności pracy, np. efektywna współpraca w zespole studentów, sposoby mierzenia postępów uczestników kursu, współpraca interesariuszy.
Jesteśmy zainteresowani Państwa doświadczeniem, dlatego liczymy na wypełnienie ankiety i podanie przykładów dobrych praktyk dotyczących chowu świń/ i lub organizacji i realizacji kursów kształcenia zawodowego.

1. Jaki Pana/Pani zdaniem będzie najlepszy sposób przedstawienia następujących tematów kursu? (można wskazać 1-3 odpowiedzi)

Temat		Sposoby				
		Zdjęcia	Filmy	Narracja dźwiękowa	Animacja	Tekst
1.1.	Europejskie, krajowe i regionalne przepisy dotyczące wolnowybiegowego chowu świń					
1.2.	Zmiany zachodzące w glebie związane z wolnowybiegowym chowem świń					
1.3.	Produkcja i oddziaływanie azotu w wolnowybiegowym chowie świń					
1.4.	Wyposażenie niezbędne do wolnowybiegowego chowu świń (karmiki, ogrodzenia, schronienie itd.)					
1.5.	Techniki wolnowybiegowego chowu świń					
1.6.	Potrzeby świń i dawkowanie pasz w wolnowybiegowym chowie świń					
1.7.	Aspekty związane z dobrostanem zwierząt					
1.8.	Etologia w wolnowybiegowym chowie świń					
1.9.	Problemy zdrowotne świń i inne zagrożenia związane z chowem wolnowybiegowym					
1.10.	Obsada zwierząt w wolnowybiegowym chowie świń					
1.11.	Jakość mięsa pochodzącego od świń z chowu wolnowybiegowego					

1.12.	Podstawowe działania marketingowe (promocja i reklama w Internecie)					
1.13.	Narzędzia komunikacji cyfrowej (wykorzystanie Wi-Fi, aplikacji mobilnych, mobilne technologie płatnicze, wykorzystanie mediów społecznościowych)					
1.14.	Sprzedaż produktów on-line (np. specyfika, zasady, bezpieczeństwo).					
1.15.	Inne (proszę wymienić jakie)					
1.16.	Inne (proszę wymienić jakie					

2. Proszę określić w jakim stopniu stosowanie dobrych praktyk przez rolników jest ważne w wolnowybiegowym chowie świń w następujących obszarach

Obszar		Bardzo ważne	Ważne	Neutralne	Mało ważne	Zupełnie nieważne
2.1.	Zmniejszenie śmiertelności zwierząt					
2.2.	Wczesne ostrzeganie przed wystąpieniem chorób					
2.3.	Stosowanie optymalnych strategii szczepień					
2.4.	Gryzienie ogonów					
2.5.	Wzbogacenie środowiska					
2.6.	Efektywność wykorzystania paszy					
2.7.	Kastracja					
2.8.	Zwiększenie wydajności loszek I loch					
2.9.	Dbanie o środowisko					
2.10.	Bio-bezpieczeństwo					
2.11.	Zbieranie danych i wspomaganie decyzji					
2.12.	Inne (jakie)					
2.13.	Inne (jakie)					

3. Czy zna Pan/Pani jakieś dobre praktyki stosowane w wolnowybiegowym chowie trzody chlewnej? Jeśli tak, proszę je krótko opisać i podać źródło wiedzy o tej praktyce, np. link

Wyszczególnienie		Opis praktyki		Nie znam
		Praktyka 1	Praktyka 2	
3.1.	Zmniejszenie śmiertelności zwierząt			
3.2.	Wczesne ostrzeganie przed wystąpieniem chorób			
3.3.	Stosowanie optymalnych strategii szczepień			
3.4.	Gryzienie ogonów			
3.5.	Wzbogacenie środowiska			
3.6.	Efektywność wykorzystania paszy			
3.7.	Kastracja			
3.8.	Zwiększenie wydajności loszek I loch			
3.9.	Dbanie o środowisko			
3.10.	Bio-bezpieczeństwo			

3.11.	Zbieranie danych i wspomaganie decyzji			
3.12.	Inne.....			

4. Pana/Pani zdaniem, w jakim stopniu niżej wymienione obszary metodyczne są ważne dla efektów uczenia się?

Obszar		Bardzo ważne	Ważne	Neutralne	Mało ważne	Zupełnie nieważne
4.1.	Dobrze zaplanowane logistyczne aspekty kursu					
4.2.	Klarowny plan kursu (harmonogram i struktura kursu)					
4.3.	Zrozumiałe cele kursu					
4.4.	Dobrze wyjaśniona strategia uczenia się					
4.5.	Skuteczny system oceny w zakresie początkowego poziomu wiedzy uczestników					
4.6.	Skuteczny system oceny pod względem poziomu wiedzy uczestników po szkoleniu					
4.7.	Dobrze zaprojektowane narzędzia do samooceny uczestników, umożliwiające sprawdzenie postępów w zdobywaniu wiedzy podczas kursu (testy itp.)					
4.8.	Dobrze zaprojektowane i różnorodne materiały edukacyjne (udostępnianie, prezentacja itp.)					
4.9.	Dobra interakcja między uczestnikami					
4.10.	Dobra interakcja między trenerem a uczestnikami					
4.11.	Jasne wymagania techniczne dotyczące korzystania z kursu					
4.12.	Dostępne wskazówki dotyczące rekrutacji potencjalnych uczestników (kto i jak rekrutować)					
4.13.	Atrakcyjność kursu					
4.14.	Opracowany słownik z ważniejszymi terminami dotyczącymi kursu					

5. Jakie aspekty są ważne przy rekrutacji uczestników (możliwe jest wiele odpowiedzi):

a) brak wiary w możliwość znalezienia pracy
b) niezdolność do podejmowania profesjonalnych decyzji
c) niezdolność do samodzielnego opracowania planu działania
d) brak wiedzy na temat chowu trzody chlewnej na wolnym wybiegu
e) inne .....

6. Metody oceny dotyczące początkowego poziomu wiedzy uczestników powinny być

a) Wywiad z uczestnikiem
b) Nie jest potrzebna wstępna ocena
c) Inne .....

7. Metodami oceny poziomu wiedzy uczestników po szkoleniu powinny być:

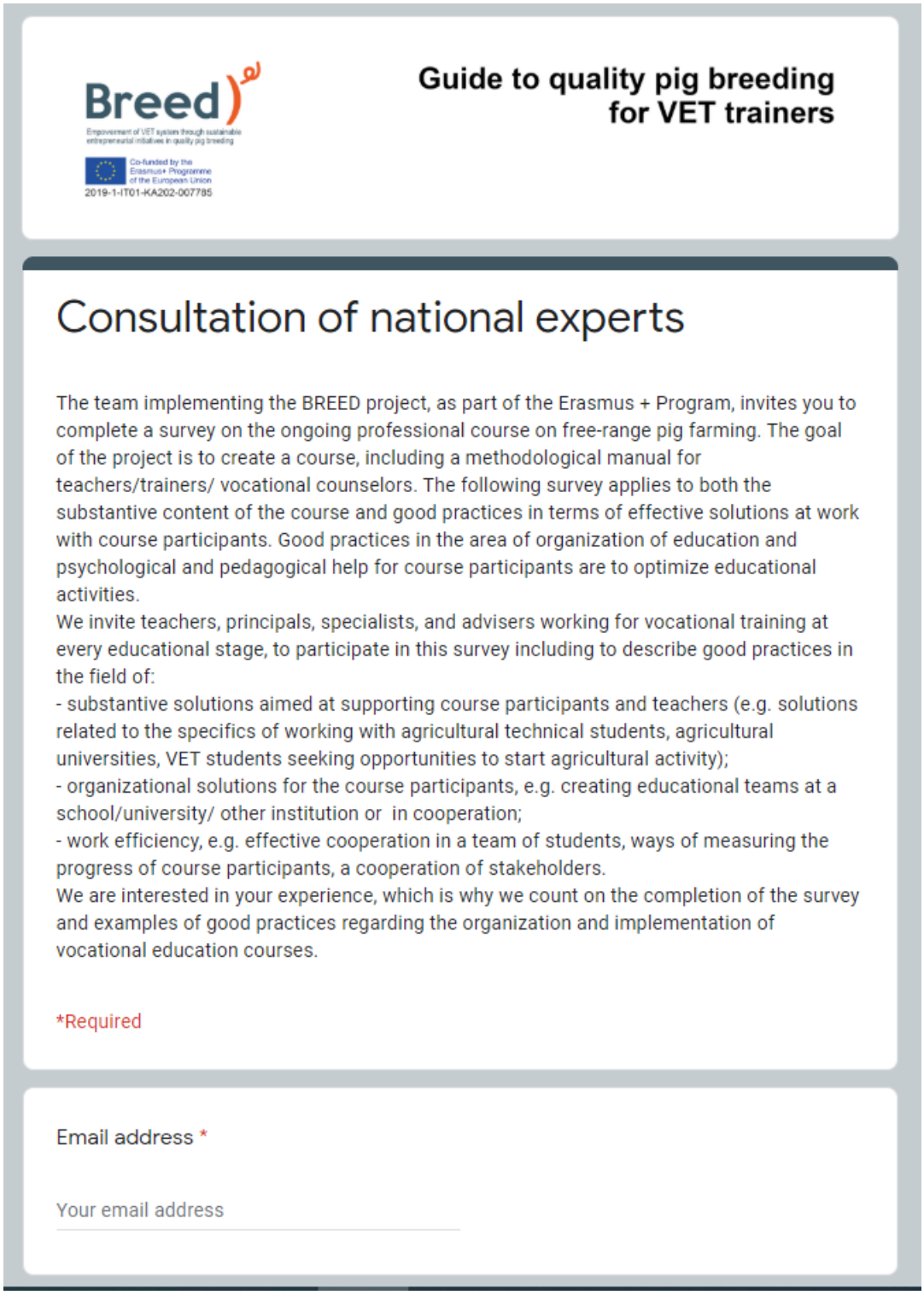
a) sprawdzian wiedzy
b) rozmowa z uczestnikiem
c) test samooceny
d) inne .....

8. Co powinno być zawarte w kwestionariuszu oceny kursu

a) ocena treści kursu
b) obecność nowych informacji i wiedzy
c) zakres informacji
d) co zostało osiągnięte poprzez uczestnictwo w kursie
e) ogólny poziom zadowolenia uczestników kursu
f) inne .....
9. Dodatkowe uwagi I sugestie np. dotyczące dobrych praktyk w nauczaniu zawodowym .....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Dziękujemy za czas poświęcony na wypełnienie ankiety dotyczącej profesjonalnego kursu na temat wolnowybiegowego chowu trzody chlewnej!

› Kwestionariusz online dla trenerów i nauczycieli



Guide to quality pig breeding for VET trainers

Empowerment of VET system through sustainable entrepreneurial initiatives in quality pig breeding

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

2019-1-IT01-KA202-007785

Consultation of national experts

The team implementing the BREED project, as part of the Erasmus + Program, invites you to complete a survey on the ongoing professional course on free-range pig farming. The goal of the project is to create a course, including a methodological manual for teachers/trainers/ vocational counselors. The following survey applies to both the substantive content of the course and good practices in terms of effective solutions at work with course participants. Good practices in the area of organization of education and psychological and pedagogical help for course participants are to optimize educational activities.

We invite teachers, principals, specialists, and advisers working for vocational training at every educational stage, to participate in this survey including to describe good practices in the field of:

- substantive solutions aimed at supporting course participants and teachers (e.g. solutions related to the specifics of working with agricultural technical students, agricultural universities, VET students seeking opportunities to start agricultural activity);
- organizational solutions for the course participants, e.g. creating educational teams at a school/university/ other institution or in cooperation;
- work efficiency, e.g. effective cooperation in a team of students, ways of measuring the progress of course participants, a cooperation of stakeholders.

We are interested in your experience, which is why we count on the completion of the survey and examples of good practices regarding the organization and implementation of vocational education courses.

*Required

Email address *

Your email address

Pytanie 1. Jakie są według Ciebie i / lub twoich współpracowników najważniejsze trudności napotykane podczas nauczania przedmiotów zawodowych występujące podczas trwania epidemii? (dowolny tekst)

Twoja odpowiedź . . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

Pytanie 2. W szczególności w odniesieniu do szkolenia w zakresie chowu i hodowli świń, jakie aspekty Twoim zdaniem wpłynęły negatywnie na proces uczenia się podczas trwania epidemii? (dowolny tekst)
Twoja odpowiedź . . . . . .
. . . . . .
.. . . . .
. . . . . .

Pytanie 3.
Jak i w jakim zakresie Twoim zdaniem szkolenie w zakresie chowu i hodowli świń powinno zostać poddane przeglądowi w perspektywie średnio- i długoterminowej, po epidemii? (dowolny tekst)
Twoja odpowiedź . . . . . .
. . . . . .
.. . . . .
. . . . . .

Pytanie 4. Dodatkowe uwagi i sugestie (dowolny tekst)
Twoja odpowiedź . . . . . .
. . . . . .
.. . . . .
. . . . . .

Dziękujemy za czas poświęcony na wypełnienie tej krótkiej ankiety dotyczącej wpływu pandemii na nauczanie przedmiotów zawodowych poświęconych produkcji trzody chlewnej!

› Dobre praktyki w wolnowybiegowym chowie trzody chlewnej

Zmniejszenie śmiertelności zwierząt

18 ekspertów wskazało 19 różnych praktyk

1. Wiele wyników badań sugeruje, że waga urodzeniowa jest głównym czynnikiem wpływającym na śmiertelność prosiąt. Świnie z niską masą urodzeniową są zwykle słabsze i bardziej wrażliwe na niedożywienie, wychłodzenie i przygniatanie przez lochę. Istnieje negatywny związek między masą urodzeniową a wielkością miotu. Oznacza to, że im większy rozmiar miotu, tym większe ryzyko, że waga urodzeniowa będzie niska, a zatem prosięta będą mniej wytrzymałe. https://www.pigprogress.net/Sows/Articles/2014/6/Project-Reduce-piglet-mortality-in-organic-pig-production-1543157W/ Ważne jest również odpowiednie środowisko do porodu (stosowanie schronienia łatwego do monitorowania porodów przez rolnika i łatwej pomocy maciorze, gdy zaistnieje jakiś problem). Korzystanie z inżynierii genetycznej, np. selekcji genomowej, może skutecznie zmienić istniejący materiał genetyczny loch, a wybór loch może być znacznie bardziej skuteczny.
2. Przygotowanie odpowiedniego środowiska dla loch przed porodem
3. Przygotowanie odpowiedniego miejsca do odsadzenia prosiąt
4. Poprawa stanu zdrowia jako efekt szczepień ochronnych
5. Stosowanie lamp UV u prosiąt z lochą
6. Udogodnienia dla zwierząt w krytycznych okresach zimowych i letnich
7. Uczestnictwo w specjalistycznych kursach doskonalących
8. „Około siedem dni przed porodem, przenieś ciężarne lochy na wybieg z czystym, ciepłym i wolnym od przeciągów pomieszczeniem porodowym z wentylacją dla loch w czasie upałów (takich jak okiennice umieszczone wysoko w ścianach porodówek) i wystarczającą ściółką, aby utrzymywać prosięta w cieple. Aby uniknąć stłaczania się prosiąt, a tym samym zmniejszenia śmiertelności prosiąt, zaleca się stosowanie barier ochronnych na ścianach porodówek (225 mm nad podłogą i 300 mm od ścian)” https: //www.daf. qld.gov.au/business-priorities/agriculture/animals/pigs/piggery-management/production-performance/Free-range
9. Dekontaminacja wybiegów
10. Staranny dobór porodówki (z obszarem na gniazdo), odizolowanie od zimnego podłoża/mokrej gleby, zastosowanie ściółki
11. Asysta porodowa i stosowanie suplementów diety dla prosiąt
12. Obecność listwy zapobiegającej przygnieceniu prosiąt
13. Właściwa ocena problemów zdrowotnych zwierząt
14. https://www.3tres3.com.pt/
15. Ogrodzenia chroniące porodówkę przed drapieżnikami i schronienia przed niekorzystną aurą
16. Profilaktyka szczepień ochronnych
17. https://www.ciwf.org.uk/media/5492194/gap_pig_book_full.pdf
18. Zadbanie o produkcję mleka przez lochy - odpowiednie wyposażenie do pojenia i karmienia. Odpowiednie i właściwe jakościowo żywienie, surowe zasady utrzymania czystości, zapewnienie komfortu termicznego, częste i regularne usuwanie obornika, dostarczanie czystej paszy i zaopatrzenie w wodę, stosowanie szczepień, kontrola stanu zdrowia, izolacja chorych zwierząt, zwalczanie szkodników
19. Kierownictwo gospodarstwa dba o właściwe warunki i czystość na stanowiskach porodowych, spełniając wymagania powierzchniowe

Wczesne ostrzeganie przed wystąpieniem chorób

16 ekspertów wskazało 17 różnych praktyk

1. Monitorowanie przez drony lub monitorowanie ruchu przez czujniki lub kamery np. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5110645/
2. Codzienna obserwacja zachowania zwierząt
3. Lindgren K., Bochcchio D., Hegelund L., Leeb C., Mejer H., Roepstorff A., Sundrum A., 2014: Animal

health and welfare in production systems for organic fattenig pigs. Rolnictwo ekologiczne 4, 135–147.
4. https://www.3tres3.com.pt/
5. Korzystanie z czujników
6. Analiza obrazu
7. Rozpoznawanie chorób za pomocą czujników
8. Systematyczne monitorowanie zdrowia zwierząt i produkcyjności
9. Monitorowanie pobrania paszy
10. Uczestnictwo w specjalistycznych kursach doskonalących
11. Stały monitoring stada
12. Monitorowanie występowania różycy świń
13. Stosowanie szczepionek (np. stabulogennych)
14. Ciągłe monitorowanie produkcyjności zwierząt (np. korzystanie z wag mobilnych)
15. Przestrzeganie planu monitorowania zdrowia z wykorzystaniem pobrania krwi
16. Stosowanie precyzyjnych technik chowu zwierząt
17. Korzystanie z czujników i kamer

Stosowanie optymalnych strategii szczepień
14 ekspertów wskazało 13 praktyk
1. Przykład protokołu szczepień opisano w: https://www.aavmc.org/data/files/case-study/brucella%20-%20livestock%20case%20scenario.pdf; szczepiono loszki w wieku 5 miesięcy i podawano dawki przypominające 4 tygodnie później. Lochy są szczepione mniej więcej co 6 miesięcy przed rozmnażaniem. Stado jest ono wolne od wirusa wywołującego zespół rozrodczo-oddechowy świń (PRRS).
2. Lindgren K., Bochcchio D., Hegelund L., Leeb C., Mejer H., Roepstorff A., Sundrum A., 2014: Animal health and welfare in production systems for organic fattenig pigs. Rolnictwo ekologiczne 4, 135–147.
3. Przestrzeganie krajowego programu szczepień
4. Wzrost produktywności można uzyskać poprzez poprawę warunków utrzymania zwierząt i wdrażanie środków zapobiegawczych (np. programy szczepień, terapie fototerapeutyczne), które zmniejszają śmiertelność (zwłaszcza w miesiącach zimowych). Papatsiros, Vassilis. (2011). Wpływ zarządzania zdrowiem zwierząt na ekologiczną hodowlę świń w Grecji. Biotechnologia w hodowli zwierząt. 27. 115-125. 10.2298 / BAH1101115P.
5. Stosowanie szczepienia we wczesnym okresie życia przeciwko powszechnym chorobom
6. Zwalczanie pasożytów (nie są to szczepienia)
7. Używanie skutecznych szczepionek (monitorowanie skuteczności szczepionek)
8. https://www.3tres3.com.pt/
9. Protokół szczepień w odniesieniu do sytuacja epidemiologicznej na danym terytorium
10. https://www.ciwf.org.uk/media/5492194/gap_pig_book_full.pdf
11. Szczepienie jest jedną z najlepszych i najprostszych metod zwalczania chorób w stadzie trzody chlewnej. Szczepienie stada może zapobiec niektórym ważnym chorobom, które mogą wpływać na produktywność zwierząt lub nawet powodować śmierć (np. różycy); https://www.proof.net.au/Vaccination-for-Pigs
12. Większość gospodarstw szczepi świnie przeciwko parwowirusowi i różycy, niektóre również przeciwko E. Coli. Możliwe jest stosowanie substancji homeopatycznych zawierających mniej niż 1/10000 składnika aktywnego (Finlandia)
13. Identyfikowalność w procedurach szczepień

Gryzienie ogonów
8 ekspertów wskazało 9 praktyk
1. Unikanie obcinania ogonów u świń
2. http://www.classyfarm.it/wp-content/uploads/sites/4/2019/07/ClassyFarm-Guida-Inserimento-Taglio-Coda-V-1.4.pdf

3. Postępowanie mające na celu zmniejszanie gryzienia ogonów: komfortowe otoczenie ogranicza agresywne zachowanie
4. Gryzienie ogonów na wolnym wybiegu rzadko stanowi problem. Jeśli tak się stanie, należy wdrożyć leczenie świń, zamiast uciekać się do niepotrzebnego zabiegu chirurgicznego. Jeśli praktykowane jest obcinanie ogonów, Modelowy Kodeks Postępowania Dotyczący Dobrostanu Zwierząt - Świń stanowi, że jest to zabieg przeprowadzany przed osiągnięciem przez świnie 7 dnia życia. https://www.proof.net.au/Tail-docking-&-teeth-clipping-free-range-pigs
5. Unikanie rywalizacji między zwierzętami
6. https://www.ciwf.org.uk/media/5492194/gap_pig_book_full.pdf
7. Stosowanie środków zapobiegawczych w celu uniknięcia gryzienia ogona
8. Częściowe obcięcie ogona, tylko przez weterynarza i tylko po stwierdzeniu ugryzień ogona. Najlepiej przeprowadzić do 7 dnia po urodzeniu
9. Uczestnictwo w specjalistycznych kursach doskonalących

Wzbogacenie środowiska

8 ekspertów wskazało 6 praktyk
1. https://www.3tres3.com.pt/
2. Zapewnienie dostępu do wystarczającej ilości materiałów, takich jak ściółka, stogi siana, drewno, trociny, kompostowane podłoże pogrzybowe, torf lub ich mieszanki, które nie zagrażają zdrowiu
3. http://www.classyfarm.it/wp-content/uploads/sites/4/2019/09/Manuale-SUINO-GRASSO-2018-LP-rev.3.pdf
4. Podawanie świniom słomy, gałązek, worków jutowych dla loch przed porodem
5. Dbanie o systematyczną dystrybucję materiału manipulacyjnego
6. Posadzenie drzew na obszarze, na którym utrzymywane są świnie: https://slideplayer.com/slide/13035380/

Efektywność wykorzystania paszy

16 ekspertów wskazało 16 różnych praktyk
1. Redukcja koncentratu o 33% -> dzienny przyrost zmniejszył się o 20-24% i współczynnik konwersji paszy poprawił się o 9-14% w eksperymencie opisanym na https://orgprints.org/24635/7/24635.pdf
2. Okresowa kontrola wagi świń
3. Zgodnie z literaturą pobór paszy jest większy ze względu na większe potrzeby życiowe (ruch i ogrzewanie ciała); Früh B., Bochicchi D., Edwards S., Hegelund L., Leeb C., Sundrum A., Werne S., Wilberg S., Prunier A., 2014: Opis ekologicznej produkcji świń w Europie. Rolnictwo ekologiczne 4, 83–92.
4. https://www.3tres3.com.pt/
5. Obliczanie efektywności zużycia paszy w zależności od etapu życia i fazy reprodukcji, masy poubojowej i masy żywej przy sprzedaży
6. Redukcja czynników powodujących straty pasz
7. Okresowa kontrola wagi żywej
8. Uczestnictwo w specjalistycznych kursach doskonalących
9. Stosowanie doboru różnych ras lokalnych uważa się za najbardziej odpowiednie do chowu wolnowybiegowego. Sather i in. (1997) oraz Hoffman i in. (2003) wskazali, że świnie chowane na wolnym wybiegu miały wolniejsze tempo wzrostu niż świnie utrzymywane w warunkach zamkniętych, ale Stern i in. (2003) podali, że świnie chowane na wolnym powietrzu rosły w podobnym lub szybszym tempie niż w pomieszczeniach. Wniosek jest taki, że przy zastosowaniu odpowiednich ras i właściwych praktyk można uzyskać takie same wyniki, jak w budynkach. Remigijus Juska, Violeta Juskiene & Raimondas Leikus (2013): Wpływ systemu chowu wolnowybiegowego na wzrost świń, skład tuszy i jakość mięsa, Journal of Applied Animal Research, 41: 1, 39-47, DOI: 10.1080 / 09712119.2012. 738215
Lochy chowane na wolnym wybiegu są bardziej aktywne niż lochy utrzymywane w warunkach zamkniętych, dlatego bardzo ważne jest zachowanie efektywności wykorzystania paszy na

odpowiednim poziomie. Ponadto świnie żyjące na wolnym powietrzu są bardziej obciążone pasożytami, co zwiększa zapotrzebowanie na składniki odżywcze w celu utrzymania i zmniejsza efektywność wykorzystania paszy. Wymagana jest częsta rotacja, chociaż większość rolników trzyma świnie przez dłuższy czas. Koncepcja wykorzystania właściwych ras do zminimalizowania inwazji nicieni u wypasanych świń wygląda obiecująco. Miao, Z.H. & Glatz, P. i Ru, Yingjun. (2004): Przegląd produkcji, chowu i zrównoważenia systemów chowu świń na wolnym wybiegu. Asian-Australasian Journal of Animal Sciences. 17. 10.5713 / ajas.2004.1615.
10. Zadawanie pasz w miejscu aktualnego przebywania świń jest sugerowane jako sposób na poprawę efektywności wykorzystania paszy na poziomie gospodarstwa i wspieranie bardziej naturalnego zachowania świń.
11. Dostosowanie dawki do warunków klimatycznych
12. Ważna jest ocena wartości energetycznej paszy
13. Prawidłowe żywienie na wszystkich etapach rozrodu i chowu
14. Pasze racjonowane w długich korytach dla loch w ciąży
15. Zapewnienie wystarczającej liczby punktów pojenia (poideł)
16. Zapewnienie specjalnych urządzeń do dystrybucji paszy. Uwzględnienie wymagań żywieniowych w zależności od genotypu i potencjału wzrostu.

Kastracja

6 ekspertów wskazało 4 praktyki
1. Kastracja ze znieczuleniem: Früh B., Bochicchi D., Edwards S., Hegelund L., Leeb C., Sundrum A., werne S., Wilberg S., Prunier A., 2014: opis ekologicznej produkcji świń w Europa. Rolnictwo ekologiczne 4, 83–92.
2. Kastracja wyłącznie przez lekarza weterynarii, najlepiej przed 7. dniem po porodzie, z zastosowaniem środka znieczulającego oraz długotrwałego stosowania środków przeciwbólowych.
3. Kastracja hormonalna (inhibitor testosteronu i jego metabolitów) - wymaga większej liczby zastrzyków, ale zapobiega kastracji chirurgicznej
4. https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/find-connect/projects/icasb%C3%ADsaro-protocolos-de-imunocastra%C3%A7%C3%A3o-para

Zwiększenie wydajności loszek i loch

16 ekspertów wskazało 13 praktyk (including one practice indicated 2 by three experts)
1. Zapewnienie dobrostanu zwierząt może sprzyjać produkcyjności. Na przykład, zapewnienie rosnącym świniom wystarczającej przestrzeni zwiększa ich tempo wzrostu, świnie odsadzone później często rosną lepiej; zmiana systemu na wzbogacony system wolnowybiegowy lub głęboką ściółkę zmniejsza kanibalizm i gryzienie ogonów; szkolenie ludzi, aby lepiej rozumieli potrzeby świń; poprawa stosunku ludzi do zwierząt zwiększa produktywność: https://www.ciwf.org.uk/media/5492194/gap_pig_book_full.pdf
2. Zapewnienie prawidłowego żywienia z uwzględnieniem potrzeb energii, minerałów, białka i witamin; dobrze zbilansowana pasza zwiększa wydajność loch i loszek
3. Właściwy dobór ras / linii świń (rasy tradycyjne): Röös E., Mie A., Wivstad M. Salomon E., Johansson B., Gunnarsson S., Wallenbeck A., Hoffmann R., Nilsson U., Sundberg C., Watson CA, 2018: Przegląd ryzyka i możliwości zwiększenia plonów w rolnictwie ekologicznym. Agronomia dla zrównoważonego rozwoju 38, 14, 1-21.
4. https://www.3tres3.com.pt/
5. Zapewnienie dobrze zbilansowanej paszy dla świń
6. Uczestnictwo w specjalistycznych kursach doskonalących
7. Przyrost wagi świń był lepszy, gdy temperatura otoczenia była stale wysoka lub stale niska. Park, Hannah & OH, Sang-Hyon. (2016). Sezonowe zróżnicowanie wzrostu świń Berkshire w alternatywnych systemach produkcji. Asian-Australasian Journal of Animal Sciences. 30. 10.5713 / ajas.16.0587.
8. Zapewnienie odpowiedniego gniazda dla loch i loszek

9. Zapewnienie odpowiedniego żywienia i stymulacji dla knura
10. Zapewnienie odpowiedniego schronienia przed zimnem i gorącem
11. https://www.ciwf.org.uk/media/5492194/gap_pig_book_full.pdf
12. Przygotowanie odpowiedniego planu żywienia i odpowiednich okresów odsadzania
13. Świnie muszą mieć zapewnione suche schronienie, wolne od przeciągów, ale odpowiednio wentylowane. Świniom należy zapewnić środki pozwalające na zminimalizowanie skutków niekorzystnych warunków pogodowych, w tym skutków źródła stresu związanego z ciepłem i zimnem: https://www.nzpork.co.nz/assets/pdfs/best_practice_free_range_pork_production.pdf

Dbanie o środowisko

15 ekspertów wskazało 19 praktyki

1. Zarządzanie pastwiskami, które obejmuje rotację kwatery i rozrzucanie obornika, ma kluczowe znaczenie. Należy zapobiegać gromadzeniu się i spływaniu obornika. Starannie zaplanowany system może w rzeczywistości przynieść korzyści glebie, umożliwiając uprawę roślin i traw nawożonych przez odchody świńskie. Nadmierna obsada świń spowoduje problemy nie tylko dla ziemi, ale także dla zdrowia stada. cytowane z: https://www.proof.net.au/starting_a_free_range_pig_farm
2. Konieczne jest zarządzanie liczbą zwierząt przypadających na hektar, zapewnienie zmiennych kater i przestrzeganie odległości od cieków wodnych
3. Kontrola liczby świń / hektar
4. https://www.3tres3.com.pt/
5. Właściwe zarządzanie odchodami
6. Systematyczna kontroli emisji
7. Jedną z głównych obaw społeczeństwa związanych z systemem chowu na wolnym wybiegu jest ich wpływ na środowisko. W przeszłości świnie były trzymane na tym samym wybiegu z dużą obsadą, co powodowało zniszczenie roślinności, obciążenie gleby odchodami, wypłukiwanie azotanów i emisję gazów. Aby tego uniknąć, kwatery gdzie są utrzymywane świnie na wolnym wybiegu powinny być włączone do systemu pastwisk, stado powinno być mobilne, a wielkość obsady powinna odpowiadać ilości paszy podawanej zwierzętom: Miao, Z.H. & Glatz, P. i Ru, Yingjun. (2004). Przegląd produkcji, chowu i trwałości systemów chowu na wolnym wybiegu. Asian-Australasian Journal of Animal Sciences. 17. 10.5713 / ajas.2004.1615.
8. Możliwe jest trzymanie tuczników na wolnym wybiegu bez zwiększania wymywania azotu w porównaniu z obecną praktyką. Alternatywny system żywienia lucerną, koniczyną i karczochami jerozolimskimi wykazał najniższy ślad węglowy przy 3,12 ekwiwalentu CO2 na kg żywej wagi świni w porównaniu z obecnym systemem opartym na pastwiskach duńskich z 3,69 kg ekwiwalentu CO2 na kg żywej wagi świni. Ze względu na pozytywny wpływ na sekwestrację węgla w glebie, drugi alternatywny system oparty na koniczynie trawiastej wykazał podobny ślad węglowy w porównaniu z obecną praktyką przy 3,68 kg ekwiwalentu CO2 na kg żywej wagi świni. Stwierdzono, że w praktyce jest miejsce na rozwój ekologicznych systemów produkcji świń, w których żerowanie odgrywa kluczową rolę. https://www.mdpi.com/2304-8158/4/4/622
9. Zastosowanie programu rotacji
10. Okresowa rekultywacja gruntów
11. Okresowe zmiany sektorów pastwisk (również w celu zwalczania szkodników) - Dobra dostępność wody latem (basen lub baseny zapewniające błoto)
12. https://www.3tres3.com.pt/
13. Odpowiednia obsada zwierząt
14. Rotacja gruntów przeznaczonych do chowu świń
15. Ważne jest, aby unikać zanieczyszczania wód gruntowych lub zmian w środowisku
16. Przestawianie płotów i właściwa rotacja żerowisk oraz dostosowanie pojenia
17. Właściwa technologia uprawy trawy na pastwiskach dla świń
18. Odpowiednia rotacja ogrodzeń
19. https://www.ciwf.org.uk/media/5492194/gap_pig_book_full.pdf

Biobezpieczeństwo

15 ekspertów wskazało 23 praktyki

1. Kontrola występowania dzikich zwierząt
2. https://www.3tres3.com.pt/
3. Kontrola jakości i bezpieczeństwa żywności
4. Unikanie kontaktów świń z innymi gatunkami
5. Postępowanie w chorobach i zwalczanie chorób endemicznych
6. Trzymanie z daleka potencjalnie zakażonych zwierząt i materiałów
7. Surowe zasady utrzymania czystości i dezynfekcji
8. Kontrola dzikiej przyrody
9. Stosowanie lokalnych wytycznych np. z regionu Emilia Romagna
10. Uczestnictwo w specjalistycznych kursach doskonalących
11. Świnie żyjące na wolnym powietrzu są bardziej obciążone pasożytami. Infekcje pasożytnicze u świń z wolnego wybiegu zagrażają postrzeganiu wieprzowiny z wolnego wybiegu jako czystego i bezpiecznego produktu. Choroby można do pewnego stopnia kontrolować poprzez zarządzanie wypasem. Wymagana jest częsta rotacja, chociaż większość rolników trzyma świnie przez dłuższy czas. Koncepcja wykorzystania gatunków pastwiskowych w celu zminimalizowania infekcji nicieniami u świń wypasanych wygląda obiecująco. Rośliny, które można uprawiać lokalnie i stosować w ramach normalnego trybu żywienia, są najprawdopodobniej akceptowalne dla rolników, zwłaszcza rolników ekologicznych. Miao, Z.H. & Glatz, P. i Ru, Yingjun. (2004). Przegląd produkcji, chowu i trwałości systemów chowu świń na wolnym wybiegu. Asian-Australasian Journal of Animal Sciences. 17. 10.5713 / ajas.2004.1615.
12. Odkażanie gruntów i pastwisk
13. Występuje ostrzeżenie o obecności ASF w Europie Wschodniej i Belgii - Unikaj kontaktu z dzikami (bardzo trudne) i nigdy nie dawaj świniom resztek jedzenia
14. Ochrona fermy płotami przeciw dzikom
15. Ważne jest, aby unikać kontaktu z dziką przyrodą
16. Stosowanie ogrodzeń z siatki zgrzewanej elektrycznie, wewnętrznej i zewnętrznej, podwójnej siatki do trzymania dzików z dala od świń
17. Zapewnij podwójne ogrodzenie obwodowe (stałe i zelektryfikowane)
18. Zapewnij obszary filtrujące dla środków produkcji i personelu
19. Rotacja gruntów. Ochrona przed dzikimi zwierzętami.
20. Unikanie chowu świń na zboczach, i nie stosowanie gnojowicy na działkach o stromym zboczu; aby zapobiec wzrostowi zanieczyszczenia wody; jeśli główny przepływ wód powierzchniowych jest zgodny z kierunkiem przepływu wód podziemnych i odbywa się w kierunku bazy drenażu; wtedy gnojowica jest rozcieńczana przez wody myjące, wody drenażowe i wzrasta jej objętość a azotany są wypłukiwane z gleby
21. https://www.ciwf.org.uk/media/5492194/gap_pig_book_full.pdf
22. Personel dopilnowuje aby martwe świnie były codziennie usuwane i utylizowane w profesjonalny sposób
23. Kompostowanie odpadków na miejscu w gospodarstwie. źródło: https://www.nzpork.co.nz/assets/pdfs/best_practice_free_range_pork_production.p

Zbieranie danych i wspomaganie podejmowania decyzji

12 ekspertów wskazało 8 praktyk

1. Monitorowanie parametrów zootechnicznych
2. https://www.3tres3.com.pt/
3. Monitorowanie pobrania paszy i masy zwierząt
4. Czujniki, które wyszukują określone problemy
5. Rejestracja dat urodzenia, wieku macior i wyhodowanych świń (drogie oprogramowanie)

6. Stosowanie tych samych praktyk, co w intensywnej produkcji
7. Standaryzacja zbierania danych i półroczna analiza
8. Opracowanie i stosowanie specjalnego oprogramowania do zarządzania

Inne

4 ekspertów wskazało 4 następujące praktyki:
1. Wykorzystanie właściwych ras: bardziej odpowiednie może być wykorzystanie ras tradycyjnych i bardziej lokalnych, lepiej przystosowanych. Na przykład w Wielkiej Brytanii tradycyjne rasy, takie jak Gloucester Old Spot, Berkshire, Saddleback i Tamworth są bardziej odporne i lepiej przystosowane do warunków zewnętrznych i bardziej odporne na choroby. Mają mniejsze mioty i generalnie są lepszymi matkami. Rasa Duroc również ma niektóre z tych cech i jest szeroko stosowana w krzyżówkach w systemach ekstensywnych. Lokalne rasy mogą być lepiej przystosowane do panujących warunków klimatycznych. W zimnym klimacie świnie sprawdzają się Mangalica z Węgier mają grubą skórę, dzięki czemu są bardziej przystosowane do bytowania w warunkach zimowych na zewnątrz. Wiele tradycyjnych ras zachowuje ciemniejszą pigmentację skóry swoich przodków, pomagającą chronić ciało przed oparzeniami słonecznymi w cieplejszym klimacie. Obejmuje to hiszpańską świnię iberyjską, sycylijską czarną i szereg tradycyjnych ras afrykańskich. Rasy te nadają się również do życia na wpół zdziczałego, szukając pożywienia na pastwiskach i lasach. Mięso wolno rosnących ras tradycyjnych może być również często sprzedawane po wyższej cenie w zależności od jego smaku, jakości i składu kwasów tłuszczowych (patrz Studia przypadków świń z Węgier, Hiszpanii i Wybrzeża Kości Słoniowej). Publikacja dostępna: https://www.ciwf.org.uk/media/5492194/gap_pig_book_full.pdf Lochy produkcyjne wymagają przycinania racic podczas przebywania na zewnątrz, aby zapobiec ich kalectwu (przycinanie racic loch jest prawie utraconą sztuką). Lochy mogą spożywać trujące rośliny lub ostre przedmioty: w publikacji McGlone, John. (2013). The Future of Pork Production in the World: Towards Sustainable, Welfare-Positive Systems. Animals. 3. 401-415. 10.3390/ani3020401.
2. https://www.friland.com/media/2154/friland-free-range-code-of-practice-december-2019-final.pdf
3. Odpowiednio izolowane konstrukcje do odsadzenia i odpowiednie do porodu
4. https://www.nzpork.co.nz/assets/pdfs/best_practice_free_range_pork_production.pdf

Bibliografia

1. Arnold-Garza, S. (2014). The Flipped Classroom Teaching Model and Its Use for Information Literacy Instruction. Communications in Information Literacy, 8 (1), 7-22. https://doi.org/10.15760/comminfo-lit.2014.8.1.161

2. Garrison, D. R., Vaughan, N. D. (2008). Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines. The Jossey-Bass higher and adult education series. San Francisco: John Wiley & Sons, Inc. from https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/9781118269558.fmatter

3. Hubwieser, P., & Böttcher, J. (2014). Personal Learning Environments for Self-Determined, Active and Social Learning. In L. Gómez Chova, A. López Martínez, & I. Candel Torres (Eds.), ICERI2014 Proceedings. 7th International Conference of Education, Research and Innovation. November 17th-19th, 2014 - Seville, Spain (pp. 1024–1034). IATED Digital Library

4. Ozdamli, F., Asiksoy, G. (2016). Flipped classroom approach. World Journal on Educational Technology: Current Issues. 8(2), 98-105.

5. Ryan, R. M. and Deci, E. L. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. Contemporary Educational Psychology. 25, 54–67.

6. Tapscott, D. (2000): Growing Up Digital: The Rise of the Net Generation ISBN-McGraw-Hill Education - Europe, ISBN10 0071347984

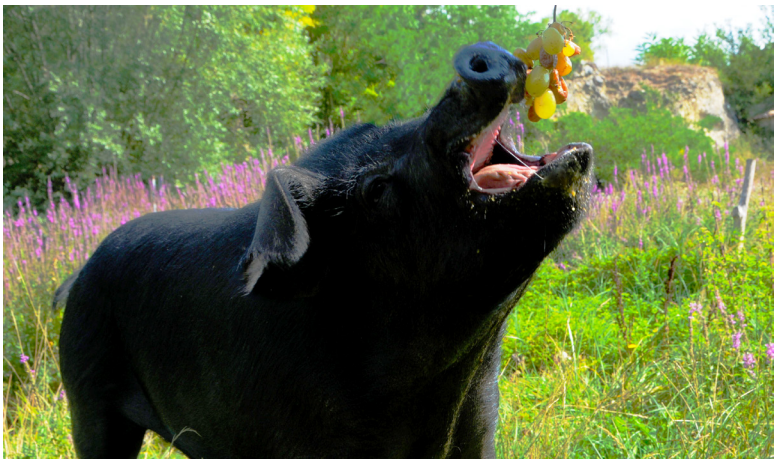
7. Uzunboylu, H., & Karagozlu, D. (2015). Flipped classroom: A review of recent literature. World Journal on Educational Technology. 7(2), 142-147. doi: http://dx.doi.org/10.18844/wjet.v7i2.46

8. Cai J., Yang H.H., Gong D., MacLeod J., Jin Y. (2018). A Case Study to Promote Computational Thinking: The Lab Rotation Approach. In: Cheung S., Kwok L., Kubota K., Lee LK., Tokito J. (eds) Blended Learning. Enhancing Learning Success. ICBL 2018. Lecture Notes in Computer Science, vol 10949. Springer, Cham

9. Staker H., Horn, M. B. (2012). Classifying K–12 Blended Learning. 1-17. INNOSIGHT institute Inc. from: https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED535180.pdf

Breed

Empowerment of VET system through sustainable entrepreneurial initiatives in quality pig breeding



www.pigbreedtraining.eu
info@pigbreedtraining.eu
Twitter: @BREED_News
Facebook: breed.pigbreedtraining